Techniques de services à l'usager

Sommaire

SOMMAIRE

Série **05** p. 03

Série **06** p. 21

Série **07** p. 43

Série **08** p. 65

Les cours du Cned sont strictement réservés à l'usage privé de leurs destinataires et ne sont pas destinés à une utilisation collective. Les personnes qui s'en serviraient pour d'autres usages, qui en feraient une reproduction intégrale ou partielle, une traduction sans le consentement du Cned, s'exposeraient à des poursuites judiciaires et aux sanctions pénales prévues par le Code de la propriété intellectuelle. Les reproductions par reprographie de livres et de périodiques protégés contenues dans cet ouvrage sont effectuées par le Cned avec l'autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (20 rue des Grands Augustins – 75006 Paris).

Imprimerie Cned de Lyon – Directeur de la publication : Serge Bergamelli
Dépôt légal 2014 – Numéro de publication : 25P3-F2/2

Situation professionnelle n° 5

Vous êtes assistante maternelle dans une école maternelle. Vous devez animer, sous la responsabilité du professeur des écoles, l'atelier cuisine pour des enfants âgés de 4 ans. Pour cela vous allez réaliser un gâteau au yaourt et une compote de pommes ; ces préparations sont faciles à digérer pour des enfants.
À la fin de la journée, vous réalisez l'entretien des sanitaires et du sol ainsi que le lavage des vitres de la porte d'entrée.

Techniques de préparation des repas et des collations
1re préparation : gâteau au yaourt
2e préparation : compote de pommes

Savoirs technologiques associés
S431 Étude technologique et commercialisation des produits glucidiques
Étude technologique et commercialisation des produits des corps gras
Étude technologique et commercialisation des produits des boissons
S432 Stockage des produits

Compétences
C23 Gérer le poste de travail
C24 Gérer les stocks de produits et de matériels
C33 Entretenir les locaux et équipements
C333 : Mettre en œuvre les techniques de décontamination des équipements : entretien des sanitaires
C332 : Mettre en œuvre des techniques de lavage/séchage, procédé manuel des sols et des vitres
C34 Préparer et servir des collations et des repas
C38 Contrôler la qualité du travail effectué

ÉTUDE TECHNOLOGIQUE ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS GLUCIDIQUES, DES CORPS GRAS ET DES BOISSONS 5
I. LES PRODUITS GLUCIDIQUES 5
II. LES CORPS GRAS 5
III. LES BOISSONS 6

LE RISQUE CHIMIQUE 7
LÉGISLATION 7

LE LAVAGE MANUEL DU SOL 12
I. PRINCIPE 12
II. TECHNIQUE 12
III. CONDITIONS DE RÉUSSITE 12
IV. CRITÈRES DE QUALITÉ 12
V. RISQUES PROFESSIONNELS 13

LE MATÉRIEL DE LAVAGE MANUEL DU SOL : CHARIOT DE LAVAGE ET BALAI DE LAVAGE À PLAT 13
I. FONCTION GLOBALE 13
II. DESCRIPTION DU CHARIOT DE LAVAGE 13
III. MODE D'EMPLOI 13
IV. DESCRIPTION DU BALAI DE LAVAGE À PLAT 13
V. ENTRETIEN 14
VI. MAINTENANCE 14

LE LAVAGE DES VITRES 14
I. LES MATÉRIELS UTILISÉS POUR LE LAVAGE DES VITRES ET PAROIS VERTICALES 14
II. MÉTHODES 15

ENTRETIEN DES SANITAIRES 16
I. GÉNÉRALITÉS 16
II. TECHNIQUE 16
III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UNE SALLE DE CLASSE OU SALLE DE JEUX 18

ÉTUDE TECHNOLOGIQUE ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS GLUCIDIQUES, DES CORPS GRAS ET DES BOISSONS

I. LES PRODUITS GLUCIDIQUES

Ce sont les féculents et les produits sucrés.

A. Les féculents

Parmi les féculents, il y a les céréales et les légumes secs. Les principales céréales sont le blé, le maïs et le riz.

Les farines de blé sont classées en type indiqué par un chiffre : plus le chiffre est petit, plus la farine est légère. La farine standard ou classique est la type 55.

Le pain est fabriqué à partir de farine : il peut être vendu frais, emballé ou congelé.

Le blé dur compose les pâtes alimentaires qui ont des formes différentes et qui sont commercialisées soit sèches soit fraîches soit précuites.

Le riz est classé en 2 grands groupes : riz rond pour les entremets et riz long ; il peut être complet, étuvé ou précuit. La qualité du riz dépend du taux de brisures : plus il est important, plus le riz est de basse qualité.

Les autres céréales peuvent être consommées en farines ou pour le petit-déjeuner.

Les produits céréaliers se conservent à l'abri de l'humidité dans un récipient clos.

B. Les produits sucrés

Ils contiennent des glucides à absorption rapide. Le sucre est commercialisé sous différentes formes : sucre glace, sucre en morceaux, sucre en poudre, sucre cristallisé. Il entre dans la composition des préparations culinaires et des boissons.

Le miel est vendu en fonction de son origine botanique : miel de sapin, miel d'acacia… ou de son origine géographique : miel de Provence… Il peut être liquide, solide ou cristallisé.

Les chocolats sont un mélange de pâte de cacao et de sucre. Ils sont riches en sucres (glucides) et en matières grasses (lipides). Il y a du chocolat noir, du chocolat au lait et du chocolat blanc ; il est vendu en tablettes, en poudre ou sous forme de barres chocolatées.

Les produits sucrés se conservent à température ambiante.

II. LES CORPS GRAS

Les corps gras sont constitués de lipides. Ils comprennent les corps gras d'origine animale dont le beurre, les corps gras d'origine végétale dont les huiles, les graisses végétales et les corps gras mixtes.

A. Les corps gras d'origine animale

Le beurre traditionnel ou doux (qui contient 82 % de matières grasses) comprend le beurre cru (production artisanale), le beurre fin et le beurre extra-fin. Le beurre peut être salé.

Les autres beurres sont des beurres allégés (41 % à 65 % de matières grasses), le beurre concentré (99,8 % de matières grasses) ou le beurre de cuisinier (96 % de matières grasses) et les spécialités laitières (20 % à 40 % de matières grasses).

Le beurre est altéré par l'oxygène de l'air, la lumière et les microorganismes d'où la nécessité de le conserver dans son emballage ou dans une boîte hermétique et au réfrigérateur dans la contre-porte.

Le beurre s'utilise de préférence cru ou fondu afin de conserver ses vitamines A et D.

B. Les corps gras d'origine végétale

Ils correspondent aux huiles qui sont constituées d'acides gras. Ils peuvent être des acides gras saturés : huile de palme, huile de coprah ; ce sont des huiles solides à température ambiante.

Certaines huiles sont riches en acides gras mono-insaturés telles que l'huile de colza, l'huile de noix, l'huile d'arachide ; ces huiles sont utilisées pour l'assaisonnement et pour les fritures.

D'autres huiles sont riches en acides gras poly-insaturés telles que l'huile de tournesol, l'huile de pépins de raisin qui sont utilisées pour l'assaisonnement de préférence.

Une huile destinée à la friture ne doit pas contenir plus de 20 % d'acide linoléique car cet acide gras est sensible à la chaleur.

C. Les corps gras mixtes

Les margarines sont des émulsions à base de matières grasses d'origine animale et végétale, d'eau et de lait. Elles contiennent 82 % de matières grasses. Elles peuvent être utilisées pour les préparations culinaires.

III. LES BOISSONS

L'eau est la seule boisson indispensable à l'organisme.

A. L'eau

Il y a l'eau du robinet et les eaux embouteillées dont :
– l'eau de source qui est une eau potable à l'émergence et mise en bouteille. Elle ne doit pas contenir plus de 2g/L d'éléments minéraux ;
– l'eau minérale qui est une eau d'origine profonde ayant une composition particulière et des propriétés thérapeutiques reconnues. Elle peut être plate ou gazeuse.

L'eau recommandée aux bébés et aux jeunes enfants est l'eau de source sauf avis médical.

B. Les boissons aromatisées et sucrées

Il y a le thé, le café, les infusions, les jus de fruits, les boissons aux fruits, les sodas et les sirops.

Certaines de ces boissons (sirop et sodas) sont très riches en sucre d'où un apport énergétique important.

Les jus de fruits ou « pur jus de fruits » ou « 100 % pur jus » ne contiennent que du jus de fruits ; les jus à base de concentré et les boissons aux fruits contiennent du sucre et des additifs. Cela est indiqué clairement par l'étiquette. Les jus de fruits et les boissons aux fruits peuvent être stérilisés UHT ou en bouteilles en plastique ou en verre. Leur consommation après ouverture doit être rapide et ils se conservent au réfrigérateur à + 6 °C ou + 8 °C.

L'ESSENTIEL À RETENIR : ÉTUDE TECHNOLOGIQUE ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS GLUCIDIQUES, DES CORPS GRAS ET DES BOISSONS

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Citer les corps gras d'origine animale et indiquer leur taux de matières grasses. Indiquer les 3 éléments qui peuvent altérer les corps gras d'origine animale.
2. Les huiles : indiquer le principal constituant apporté par les huiles. Indiquer l'élément à prendre en considération pour choisir une huile à utiliser en friture.
3. Définir les aliments glucidiques et leurs particularités essentielles.
4. Citer une précaution à prendre pour stocker les céréales.
5. L'eau potable est la seule boisson indispensable à l'organisme. Citer une boisson aromatisée. Indiquer un inconvénient des sodas et des sirops.

Exercice d'auto-évaluation : les produits glucidiques, les corps gras et les boissons

1. Citer 2 corps gras d'origine animale et indiquer leur taux de matières grasses.
2. Citer les 3 éléments qui peuvent altérer les corps gras d'origine animale.
3. Indiquer l'élément à prendre en compte pour choisir une huile pour l'utiliser en friture.
4. Indiquer le principal constituant apporté par les huiles.
5. Citer le principal constituant alimentaire des féculents et des aliments sucrés.
6. Citer une précaution à prendre pour stocker les céréales.
7. Citer une boisson aromatisée.
8. Indiquer un inconvénient des sodas et des sirops.

Corrigé de l'exercice

1. Deux corps gras d'origine animale :
– beurre : 82 % de matières grasses ;
– spécialités laitières : 20 à 40 % de matières grasses.
2. Trois éléments pouvant altérer les corps gras d'origine animale : l'oxygène de l'air ; la lumière ; les microorganismes.
3. La présence d'acide linoléique dans une huile détermine son utilisation : si l'huile est riche en acide linoléique, il faut l'utiliser pour l'assaisonnement car cet acide se dégrade sous l'action de la chaleur et l'huile devient néfaste à la santé.
4. Les huiles apportent des acides gras (certains sont indispensables à la santé).
5. Le principal constituant alimentaire des féculents est l'amidon qui est un glucide lent. Le principal constituant alimentaire des produits sucrés est le sucre qui est un glucide rapide.
6. Les céréales craignent l'humidité, il faut donc les stocker dans un endroit sec et dans une boîte hermétique.
7. Les boissons aromatisées sont le café, le thé et les tisanes ou infusions.
8. Les sodas et les sirops sont riches en sucre, ils ont donc un apport énergétique important.

LE RISQUE CHIMIQUE

LÉGISLATION

Chaque fabricant doit mettre à disposition de l'acheteur une Fiche de donnée de sécurité (FDS). De plus sur chaque contenant, on doit pouvoir lire facilement l'étiquette correspondant au produit.

A. L'étiquetage des produits

L'étiquette du produit doit indiquer :
– le nom du produit ;
– le type de produit ;
– le mode d'emploi : dosage, température d'utilisation, temps d'action, rinçage ou non ;
– les phrases de risques ;
– les phrases de conseils ;
– les nom et adresse du fabricant ;
– le numéro de lot et date de péremption ;
– les pictogrammes de dangers *(voir cours série 04)* ;
– les domaines d'utilisation parfois représentés par des pictogrammes.

Entretien mécanique

Application d'émulsion

Lavage manuel

Dépoussiérage du mobilier

Entretien des sanitaires

Entretien des miroirs et vitres

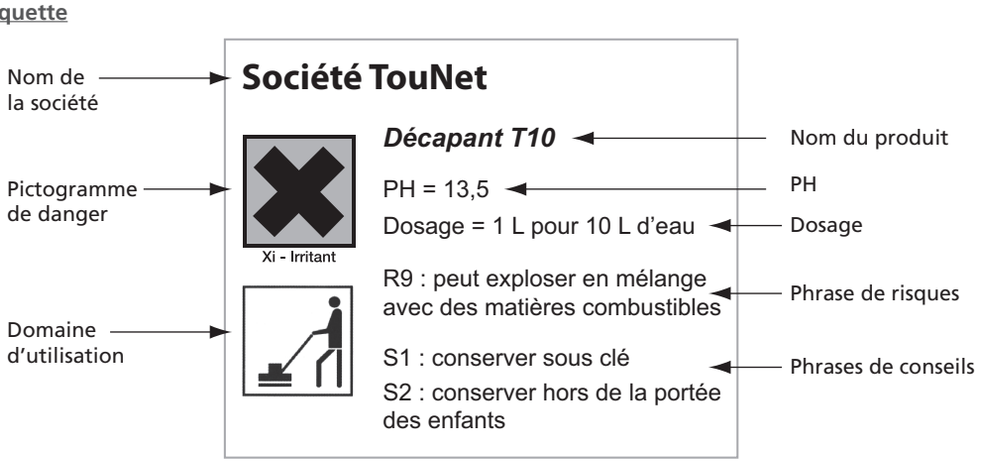
Lavage mécanisé

Désinfection

Nettoyage à la haute pression

Technologie des équipements et des produits,
M. BOUMADHI, J. OUSTANIOL, M.-C. SÉNÉCHAL, Nathan technique

Exemple d'étiquette



B. Les fiches de données de sécurité

Ces fiches comportent de nombreuses informations notamment :
– la composition chimique précise ;
– les caractéristiques chimiques ;
– les risques liés à l'utilisation du produit ;
– les protections individuelles.

C. Les précautions d'utilisation

– Respect des dosages.
– Respect des équipements de protection individuelle : notamment le port de gants.
– Aucun mélange de produit autorisé.
– Respect de l'emballage d'origine : ne jamais transvaser un produit d'entretien dans un emballage alimentaire ; on doit toujours pouvoir lire l'étiquette d'origine.
– Lavage des mains obligatoire après l'utilisation d'un produit (même avec des gants).
– Verser le produit dans l'eau et non l'inverse.

D. Les précautions de stockage

– Ranger les produits d'entretien dans un endroit spécifique : loin de tout aliment.
– Ranger les produits d'entretien hors de la portée des enfants : dans un placard fermé à clef (le placard sous l'évier de la cuisine n'est pas un bon lieu de stockage car il est facilement accessible aux enfants).
– Refermer soigneusement les bouteilles et bidons.

L'essentiel à retenir : le risque chimique

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. L'étiquette d'origine est obligatoire sur tous les produits : il est strictement interdit de transvaser un produit dans un autre emballage.
2. Quelles sont les 8 informations indiquées sur l'étiquette ?
3. Quelles indications (3) sont portées sur la fiche de données de sécurité ? À la disposition de qui cette fiche doit-elle être ?
4. Quelles sont les précautions d'utilisation d'un produit d'entretien ?
5. Quelles sont les précautions de stockage des produits d'entretien ?

Exercice d'auto-évaluation : le risque chimique

1. Citer six éléments présents sur l'étiquette et indispensables à connaître pour l'utilisation du produit.
2. Citer trois précautions d'utilisation d'un produit d'entretien.
3. Citer trois précautions de stockage des produits d'entretien.

Corrigé de l'exercice

1. Six éléments présents sur l'étiquette indispensables pour l'utilisation du produit : nom du produit et/ou type de produit, dosage, temps d'action, phrases de risques, pictogrammes de danger, domaines d'utilisation.
2. Trois précautions d'utilisation d'un produit d'entretien : respect des dosages, temps d'action, port des gants obligatoire.
3. Trois précautions de stockage des produits d'entretien : ranger les produits hors de la portée des enfants ; ranger les produits loin des aliments ; refermer soigneusement les bouteilles et les bidons.

FICHE RECETTE N° 10

Le gâteau au yaourt

(Le pot de yaourt sert de mesure pour doser les autres ingrédients)

Denrées pour 6 personnes	Matériels
– yaourt nature : 1 pot – huile : 1 pot – sucre en poudre : 2 pots – farine : 3 pots – poudre d'amande : 1 pot – œufs : 3 – levure chimique : ½ sachet – sucre vanillé : 1 sachet – sel : 1 pincée	– un saladier – une cuillère à soupe – un ramequin – un fouet – un moule à cake ou rond – un couteau d'office – un plat de service – un pinceau de cuisine

Succession des opérations

1. Préchauffer le four à 200 °C (thermostat 6).
2. Verser le yaourt dans un saladier.
3. Ajouter 2 pots de sucre en poudre et 3 pots de farine. Remuer.
4. Ajouter 1 pot de poudre d'amande. Remuer.
5. Ajouter 1 pot d'huile. Remuer.
6. Ajouter les 3 œufs un par un. Mélanger.
7. Ajouter la levure chimique et le sucre vanillé.
8. Mélanger le tout avec le fouet.
9. Préparer le moule en étalant un peu d'huile à l'aide d'un pinceau de cuisine.
10. Mettre la pâte dans le moule et mettre cuire pendant 30 minutes environ.
11. Surveiller la cuisson à l'aide de la pointe du couteau d'office.
12. Démouler.

FICHE RECETTE N° 11

Compote de pommes

Denrées pour 4 personnes	Matériels
– pommes (golden ou reinettes) : 1 000 g – sucre : 100 g – vanille liquide : 1 cuillère à soupe – eau : 100 mL	– un couteau d'office et un couteau économe – une planche à découper – un saladier et un moulin à légumes – une casserole – quatre ramequins – une cuillère à soupe et une cuillère en mélamine – un verre mesureur

Succession des opérations

1. Laver les pommes puis les éplucher.
2. Couper les pommes en quartiers.
3. Mettre les quartiers de pommes, l'eau, le sucre et la vanille dans la casserole.
4. Faire cuire doucement à couvert en remuant de temps en temps.
5. Passer au moulin à légumes.
6. Dresser en ramequins individuels.

Fiche de préparation *(à compléter sur votre cahier de brouillon après avoir étudié les fiches-recettes ci-dessus)*

Préparation n° 1		Préparation n° 2	
Matériels		**Matériels**	
Denrées	**Quantités pour ... personnes**	**Denrées**	**Quantités pour ... personnes**
Succession des opérations			

Corrigé de la fiche de préparation

Préparation n° 1 : Gâteau au yaourt		Préparation n° 2 : Compote de pommes	
Matériels		**Matériels**	
– un saladier – une cuillère à soupe – un ramequin – un fouet – un moule à cake ou rond – un couteau d'office – un plat de service – un pinceau de cuisine		– un couteau d'office et un couteau économe – une planche à découper – un saladier et un moulin à légumes – une casserole – quatre ramequins – une cuillère à soupe – une cuillère en mélamine – un verre mesureur	
Denrées	**Quantités pour 6 personnes**	**Denrées**	**Quantités pour 4 personnes**
– yaourt nature – huile – sucre en poudre – farine – poudre d'amande – œufs – levure chimique – sucre vanillé – sel	1 pot 1 pot 2 pots 3 pots 1 pot 3 ½ sachet 1 sachet 1 pincée	– pommes (golden ou reinettes) – sucre – vanille liquide – eau	1 000 g 100 g 1 cuillère à soupe 100 mL
Succession des opérations			
1. Réaliser le gâteau au yaourt. **2**. Préparer la compote de pommes pendant la cuisson du gâteau. **3**. Vérifier la cuisson du gâteau régulièrement. **4**. Nettoyer et ranger le matériel et les produits. **5**. Entretenir le plan de travail et les équipements utilisés. **6**. Vérifier la qualité du travail réalisé.			

Nota bene : Pensez à compléter la fiche d'autocontrôle qui vous est donnée dans les conseils généraux.

LE LAVAGE MANUEL DU SOL

I. PRINCIPE

Éliminer les salissures adhérentes.

II. TECHNIQUE

Fiche technique n° 22

Lavage manuel des sols

Matériels	Produits
– un balai trapèze – une pelle + une poubelle – des gazes imprégnées – un chariot de lavage double seau – un balai de lavage à plat + une frange – un doseur – une serpillière	– eau – détergent neutre

Mode opératoire

1. Préparer le matériel et les produits.
2. Préparer la solution : mettre 8 litres d'eau dans le seau bleu et ajouter le produit dosé et mettre 4 litres d'eau dans le seau rouge.
3. Réaliser le balayage humide en choisissant la méthode en fonction du local.
4. Placer la serpillière à l'entrée de la pièce.
5. Réaliser le lavage du sol en commençant par le détourage de la pièce puis en réalisant des bandes qui se chevauchent en utilisant la méthode à la godille (faire des « 8 » écrasés).
6. Rincer régulièrement la frange dans le seau rouge puis imprégner la frange de solution dans le seau bleu.
7. Continuer ainsi de suite sur toute la surface du sol.
8. Vérifier la qualité du travail réalisé.
9. Nettoyer et ranger le matériel et les produits.

III. CONDITIONS DE RÉUSSITE

– Réaliser un dépoussiérage avant le lavage.
– Respecter le dosage des produits.
– Tremper régulièrement les franges dans la solution détergente.
– Essorer suffisamment les franges.

IV. CRITÈRES DE QUALITÉ

– Absence de salissures au sol.
– Absence de traces d'eau.

V. RISQUES PROFESSIONNELS

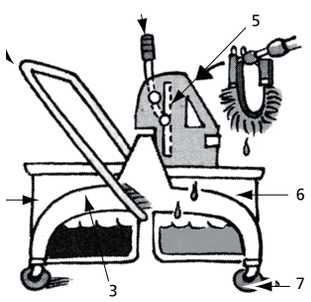
Règles et/ou principes	Justifications
Hygiène et sécurité – Porter des gants pour le dosage et pour l'entretien du matériel. – Respecter les indications présentes sur l'étiquette du produit.	– Éviter le contact avec le produit et les salissures. – Éviter les risques chimiques.
Économie Respecter le dosage.	– Éviter le gaspillage. – Qualité du travail.
Ergonomie – Garder le dos droit. – Fléchir les genoux pour se baisser.	– Éviter les lombalgies.

LE MATÉRIEL DE LAVAGE MANUEL DU SOL : CHARIOT DE LAVAGE ET BALAI DE LAVAGE À PLAT

I. FONCTION GLOBALE

Éliminer les salissures adhérentes présentes sur le sol.

II. DESCRIPTION DU CHARIOT DE LAVAGE



N°	Noms	Fonction
1	Poignée	Pousser le chariot
2	Seau bleu	Contenir la solution détergente
3	Support	Supporter les seaux
4	Levier	Actionner la presse
5	Presse	Essorer les franges
6	Seau rouge	Recevoir l'eau sale
7	Roulettes	Déplacer le chariot

Techniques professionnelles, BEP CSS, éditions Nathan Technique, 2005

III. MODE D'EMPLOI

Le chariot est toujours placé derrière soi.
Le seau rouge est placé sous la presse.
Le seau bleu reçoit la solution détergente et le seau rouge reçoit l'eau sale.
Les franges sont au préalable imprégnées de solution détergente et ensuite essorées ; elles doivent être rincées régulièrement dans le seau rouge puis ré-imprégnées de solution détergente dans le seau bleu.

IV. DESCRIPTION DU BALAI DE LAVAGE À PLAT

Fonction globale : éliminer les salissures en les frottant.

N°	Nom	Fonction
1	Manche	Tenir et guider le balai
2	Articulation mobile	Permettre la rotation du manche
3	Frange	Appliquer la solution et décoller les salissures
4	Pédale	Plier le balai
5	Point de fixation	Fixer la frange

Biotechnologie, BEP CSS, éditions Hachette Technique, 2007

V. ENTRETIEN

– Laver les franges en machine et les faire sécher.
– Vider, laver et sécher les seaux.
– Essuyer l'ensemble du chariot et les roulettes.

VI. MAINTENANCE

Vérifier le bon fonctionnement des roulettes.

LE LAVAGE DES VITRES

I. LES MATÉRIELS UTILISÉS POUR LE LAVAGE DES VITRES ET PAROIS VERTICALES

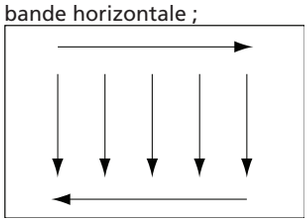
Raclette à vitres		Élimine l'eau de nettoyage et les déchets à la manière d'un essuie-glace. Elle comprend une poignée antidérapante pour le maintien ; sur cette poignée est fixée une barre métallique qui elle-même fixe une lame en caoutchouc.
Mouilleur et son support		Applique la solution détergente et permet de décoller les salissures de la surface. Il est composé d'un support et d'un mouilleur en coton, lavable en machine.
Seau à vitres		Récipient rectangulaire, prévu pour s'adapter à la forme du mouilleur. On peut le tremper directement dans le seau.
Perche télescopique		Permet d'atteindre facilement les surfaces en hauteur. On y fixe la raclette ou le mouilleur.
Grattoir à vitres		Composé d'un support et d'une lame de rasoir, il permet de décoller les salissures fortement adhérentes.

II. MÉTHODES

Il existe deux méthodes : méthode à la française et méthode à l'américaine. Les deux méthodes sont étudiées et doivent être maîtrisées.

Fiche technique n° 23

Lavage des vitres

Matériels	Produits	Justifications
– un seau rectangulaire – un mouilleur + support – quatre serpillières – un chiffon blanc – un doseur – une raclette à vitres – une perche télescopique – un grattoir (éventuellement)	– eau – détergent neutre moussant	– La mousse est indispensable pour décoller les salissures adhérentes. – Le grattoir est un outil dangereux. Il ne sera utilisé qu'en cas de nécessité.
Technique		**Justification**
– Faire mousser le mouilleur. – Laver la vitre avec la raclette : • méthode à la française : réaliser des bandes parallèles qui se chevauchent : une bande horizontale en haut de la vitre puis des bandes verticales et terminer par une bande horizontale ;  • méthode à l'américaine : réaliser des « 8 » avec la raclette et ne jamais soulever celle-ci (cette méthode demande beaucoup plus d'entraînement). – Sécher l'encadrement avec un chiffon. – Vérifier la qualité du travail réalisé.		– Faire mousser le mouilleur avec la main : il doit être essoré et tenu dans la main gauche. – La raclette est essuyée chaque fois qu'elle est soulevée : avec la méthode française, à chaque passage (méthode plus longue). – Le mouilleur est tenu par la main gauche et suit la raclette afin de récupérer l'eau qui coule. – La perche télescopique est utilisée pour les parties inaccessibles (en fonction de la taille de l'opérateur) avec la seule méthode française. Contrôle du résultat – Absence de salissures adhérentes sur la vitre. – Absence d'eau et de mousse sur la vitre. – Absence d'eau sur le sol y compris au bas de la paroi.

ENTRETIEN DES SANITAIRES

I. GÉNÉRALITÉS

Une application rigoureuse des mesures d'hygiène est essentielle dans un secteur comme les sanitaires car des négligences pourraient être à l'origine de biocontaminations lourdes de conséquences : gastroentérites, salmonelloses… Les crèches, les haltes-garderies, les écoles maternelles sont équipées de lavabos, W.-C., urinoirs, adaptés à la taille des enfants.

Risques de biocontaminations	Mesures préventives
Par les microbes présents sur les sols, les murs, les portes et les poignées de portes : les murs et les sols sont contaminés par des microbes provenant des chaussures et des vêtements des enfants qui vont aux toilettes (plusieurs fois par jour). Les enfants touchent les murs, les poignées de portes : ils risquent d'être contaminés par ces microbes.	Entretien journalier : – Balayage humide des sols. – Lavage manuel des sols. – Nettoyage et désinfection des poignées. Entretien intermédiaire : – Lessivage de la peinture murale. – Lessivage des portes. – Lavage mécanique des sols.
Par les microbes présents dans l'air : plusieurs enfants passent aux toilettes. L'air est contaminé par des microbes provenant de la flore oropharyngée des enfants et des adultes. Cet air « vicié » risque de transmettre des microbes à d'autres enfants.	Entretien journalier : Aérer plusieurs fois par jour cette pièce.
Par les microbes présents sur les équipements : les blocs W.-C., les cuvettes des W.-C., les loquets de la chasse d'eau, les pots, les urinoirs, les lavabos, les robinets sont contaminés par des microbes provenant des selles (transmis par les mains sales pour certains équipements).	Entretien journalier (plusieurs fois par jour si nécessaire) : – Entretien de tous les équipements : détartrage, nettoyage, désinfection. – Contrôle de la propreté des sanitaires plusieurs fois par jour.
Par les microbes présents sur les mains et les vêtements des enfants : les petits enfants qui apprennent à s'essuyer, peuvent contaminer leurs mains et leurs vêtements avec des microbes issus des selles.	Apprendre aux enfants à : – retrousser leurs manches avant d'aller aux toilettes ; – se laver les mains soigneusement après être allé aux toilettes. Contrôler leurs mains et leurs vêtements avant qu'ils sortent des sanitaires. Le personnel doit lui aussi respecter les mêmes règles d'hygiène.

II. TECHNIQUE

Voir tableau page suivante

FICHE TECHNIQUE N° 24

Entretien des sanitaires

Matériels	Produits	Justifications
– lavettes roses, jaunes et bleues – un vaporisateur et des serpillières – un chariot de lavage + un balai de lavage à plat + des franges – un abrasif blanc – une vadrouille	– détergent-désinfectant – abrasif ou – détartrant sanitaire – détartrant W.-C.	– L'élimination du tartre sur les lavabos peut être réalisée avec la poudre abrasive ou le détartrant sanitaire (pH acide).

Technique	Justification
– Tirer la chasse d'eau. – Diminuer le niveau de l'eau dans la cuvette du W.-C.	– Le niveau de l'eau est toujours le même d'où la formation de tartre afin de l'éliminer, il faut faire baisser le niveau de l'eau ce qui va permettre au détartrant d'agir efficacement.
– Mettre le détartrant W.-C. à l'aide de la vadrouille. – Laisser agir le détartrant. – Pendant ce temps vider la poubelle et réaliser le balayage humide si possible.	– Le balayage humide ne peut être réalisé que si le sol est sec ; sinon ramasser les gros déchets manuellement (avec les gants !).
– Réaliser l'entretien des lavabos et des accessoires présents : • Dépoussiérage des accessoires : distributeurs de papiers à usage unique, de savon, luminaire… • Nettoyer les lavabos : abrasif blanc et détergent ou poudre abrasive pour éliminer le tartre ; rincer en changeant de lavette jaune ; • Désinfecter les lavabos en vaporisant le produit désinfectant sur une nouvelle lavette jaune.	– Lavettes bleues humidifiées. – Lavettes jaunes. – Les lavettes sont changées à chaque nouvelle opération. – Travailler du moins contaminé au plus contaminé c'est-à-dire les distributeurs puis les faïences autour du lavabo, puis le robinet, l'extérieur du lavabo et l'intérieur.
– Laisser agir le produit désinfectant. – Détartrer les W.-C. en frottant avec la brosse.	– L'action mécanique permet l'élimination du tartre.
– Tirer la chasse d'eau et rincer la vadrouille et la brosse.	– Pour éliminer le produit.
– Appliquer le détergent-désinfectant dans la cuvette du W.-C. avec la vadrouille ; laisser agir. – Appliquer le détergent-désinfectant sur l'extérieur du W.-C. en travaillant du moins contaminé au plus contaminé avec la lavette rose. – Laisser agir.	– Chasse d'eau ; pieds du W.-C. ; remonter vers la lunette, et lunette.
– Rincer l'intérieur du W.-C. en tirant la chasse d'eau et en rinçant la vadrouille.	– La chasse d'eau peut être tirée plusieurs fois afin d'éliminer la totalité du produit.
– Rincer le W.-C. avec une nouvelle lavette rose (dans le même ordre que précédemment).	– Un jeu de lavette est utilisé pour chaque W.-C. afin d'éviter les contaminations croisées.
– Laver le sol.	– Avec un détergent-désinfectant.
– Vérifier la qualité du travail réalisé.	– Absence de salissures. – Réduction du nombre de micro-organismes (par prélèvement micro-biologique).

Remarque :

Principaux risques professionnels :
– risque chimique par le mélange accidentel des produits ;
– risque de chute sur le sol mouillé ;
– risque de contamination microbienne d'où la tenue professionnelle complète avec les gants.

III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UNE SALLE DE CLASSE OU SALLE DE JEUX

Tâche : Entretien d'une salle de classe / d'une salle de jeux

Matériel :
Petit seau bleu, chariot poly-service équipé pour le lavage des sols, balai trapèze, balai rasant, franges pour balai rasant, chiffons blancs en coton, lavettes bleues, ramasse-poussière.

Produits et consommables :
Détergent neutre, détergent-désinfectant (si besoin), alcool à brûler (si besoin), pulvérisateur de produit à vitres, gazes pré-imprégnées pour balayage humide, petits sacs-poubelles pour corbeilles.

Déroulement du travail pour un entretien journalier

Étape	Objet / Surface / Meuble	Méthode	Matériel	Produits / Consommables
1		Ouvrir les fenêtres pour aérer.		
2	Corbeilles / Poubelles	Vider les corbeilles dans le sac du chariot de ménage. Remplacer les sacs des corbeilles si besoin.	Chariot poly-service.	Sacs pour corbeille.
3	Bureau	S'il y a des documents : ne pas les déplacer. Dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres toute la surface libre + lampes + téléphone… (S'il y en a bien sûr.)	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
4	Tables des enfants / Élèves	Dépoussiérage avec chiffon blanc. En crèche lavage avec détergent-désinfectant. En école lavage si besoin (en général hebdomadaire) avec détergent neutre. (On fait d'abord le plateau puis le piétement.)	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre ou désinfectant.
5	Chaises des enfants	*Comme pour les tables.* (D'abord le dessus, puis le dos du dossier, pour finir par le piètement.)	*Comme pour les tables.*	*Comme pour les tables.*
6	Étagères	Dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres.	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
7	Jouets et tapis de jeux	En crèche lavage avec détergent-désinfectant. En école dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Pulvérisateur de produit pour vitres. Détergent-désinfectant.
8	Ordinateur, télévision…	En école dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres.	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
9	Portes	Nettoyer la poignée.	Lavette bleue. Petit seau.	Détergent-désinfectant neutre.
10	Murs	Vérifier la présence d'éventuelles salissures, si besoin les enlever avec lavette bleue légèrement humidifiée avec détergent neutre. Essuyer avec un chiffon.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre.
11	Tableau	Si tableau blanc : essuyer avec chiffon blanc + alcool à brûler. Si tableau noir, utiliser lavette + détergent neutre.	Chiffon blanc. Lavette bleue.	Alcool à brûler. Détergent neutre.

Déroulement du travail pour un entretien journalier				
Étape	**Objet / Surface / Meuble**	**Méthode**	**Matériel**	**Produits / Consommables**
12	Sol	Faire un balayage humide du sol puis un lavage manuel. En crèche : le lavage se fait avec un détergent-désinfectant, les enfants étant en contact fréquemment avec le sol.	Balai trapèze. Balai rasant avec franges.	Gazes pour balai trapèze. Détergent neutre. Détergent-désinfectant pour le sol.
13	Ranger	Ranger la classe, remettre les meubles et chaises en place.		
14	Contrôle	Contrôler la qualité du travail : pas de traces d'eau, pas de salissures résiduelles, pas de traces en général.		
15		Fermer les fenêtres et éteindre la lumière.		
16		Ranger et entretenir son matériel.		
À ajouter pour un entretien hebdomadaire				
4 bis	Tables des enfants / Chaises	Lavage complet : dessus, dessous et piétement. Détergent simple en milieu scolaire. Détergent-désinfectant en salle de jeux de la crèche.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre ou désinfectant.
8 bis	Vitres	Réaliser l'entretien des vitres selon méthode de lavage des vitres vue dans le chapitre précédent.	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière.	Détergent neutre.
9 bis	Portes	Nettoyer la porte complètement : utiliser la méthode de lavage des murs.	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière.	Détergent neutre.
10 bis	Murs	Nettoyer les murs peints de la salle de jeu : utiliser la méthode de lavage des murs. Utiliser chiffon blanc + produit à vitres pour les prises et interrupteurs.	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière.	Détergent neutre.
12 bis	Sol	Réaliser un récurage du sol : lavage à la monobrosse. *(Voir la série 06, chapitre « Entretien mécanisé des sols »).* Faire les finitions par un lavage manuel.	Monobrosse équipée pour lavage (avec réservoir). Plateau + disque vert (sol plastique) ou brosse (carrelage). Aspirateur à eau.	Détergent-dégraissant.

Remarques : L'utilisation d'un détergent-désinfectant pour nettoyer les sols n'est pas obligatoire mais elle est préférable ; si on choisit d'utiliser un détergent-désinfectant, il faudra régulièrement alterner avec un détergent plus puissant pour éviter la formation d'un film de salissures sur le sol. (Le mieux est d'utiliser un détergent puissant en récurage des sols à la monobrosse une fois par semaine.)
Il en est de même pour le mobilier. Cependant il est judicieux, pour éviter un encrassement des mobiliers, d'utiliser régulièrement en alternance un détergent neutre plus puissant.

Situation professionnelle n° 6

Vous travaillez à la halte-garderie « Les Petits Loups ». C'est l'anniversaire de Quentin, 2 ans. Sa maman a apporté un quatre-quarts du commerce ainsi que des bonbons. Vous expliquez aux enfants que ce gâteau peut être réalisé à la maison. Léo, 2 ans aussi, est allergique au gluten, il pourra déguster du flan au chocolat réalisé à partir d'une préparation instantanée ; au moment du goûter, vous devez servir les enfants en veillant aux quantités consommées par chacun des enfants. Lorsqu'ils auront terminé vous débarrassez et utilisez le lave-vaisselle. Le lavage du sol sera réalisé après le départ des enfants à l'aide de l'autolaveuse ainsi que l'entretien des 6 lits à barreaux d'un des dortoirs.

Techniques de préparation des repas et des collations
1re préparation : quatre-quarts
2e préparation : flan instantané

Savoirs technologiques associés
S35 Régimes alimentaires des enfants
S43 Services des repas

Compétences
C23 Gérer le poste de travail
C24 Gérer les stocks de produits et de matériels
C33 Entretenir les locaux et équipements
C333 : Mettre en œuvre les techniques de décontamination des équipements : entretien des lits à barreaux
C332 : Mettre en œuvre des techniques de lavage/séchage, procédé manuel des sols
C34 Préparer et servir des collations et des repas
C38 Contrôler la qualité du travail effectué

LES PRINCIPAUX RÉGIMES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT 23
I. DÉFINITION D'UN RÉGIME 23
II. LES RÉGIMES LIÉS AUX TROUBLES DIGESTIFS DE L'ENFANT 23
LE SERVICE DES REPAS 25
I. GÉNÉRALITÉS 25
II. LES DIFFÉRENTS TYPES DE SERVICES DES REPAS 25
III. L'ENTREPOSAGE ET LE MAINTIEN EN TEMPÉRATURE DES REPAS 25
IV. LA REMISE EN TEMPÉRATURE DES PRÉPARATIONS CULINAIRES ÉLABORÉES À L'AVANCE 26
V. LE SERVICE À TABLE 26
VI. LES RESTES ALIMENTAIRES 27
VII. LES COLLATIONS 27
LE LAVAGE DE LA VAISSELLE EN MACHINE 31
I. LE LAVE-VAISSELLE 31
II. LE LAVAGE DE LA VAISSELLE 33
ENTRETIEN MÉCANISÉ DES SOLS 35
I. ÉTUDE DU MATÉRIEL DE LAVAGE 35
II. UTILISATION DU MATÉRIEL DE LAVAGE MÉCANISÉ 38
III. UTILISATION DE LA MONOBROSSE EN LAVAGE 40
IV. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UN COULOIR OU D'UN HALL D'ENTRÉE 42

LES PRINCIPAUX RÉGIMES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT

I. DÉFINITION D'UN RÉGIME

Un régime est une modification de l'alimentation habituelle avec réduction ou interdiction de certains constituants alimentaires. Il est prescrit par un médecin et élaboré par une diététicienne.

II. LES RÉGIMES LIÉS AUX TROUBLES DIGESTIFS DE L'ENFANT

A. Les régimes liés à des troubles ponctuels

Ce sont les régimes concernant les troubles digestifs ponctuels tels que les vomissements, les diarrhées et la constipation.

B. Les régimes d'exclusion

L'intolérance à un aliment peut se manifester très rapidement notamment par des diarrhées persistantes chez le nourrisson et chez l'enfant, des coliques, de l'eczéma, etc.

Avant 1 an, les principaux allergènes sont l'œuf, l'arachide et le lait de vache.

Entre 1 an et 3 ans, ce sont l'œuf, l'arachide, le lait et le poisson.

Il s'agit de supprimer radicalement une catégorie d'aliments contenant des substances non tolérées par l'enfant (*exemples* : gluten, protéines du lait de vache, arachide).

C. Le régime d'intolérance au gluten

Rappel : Le gluten est une protéine de certaines céréales telles que le blé, l'orge, l'avoine et seigle.

Le régime d'intolérance au gluten consiste en la suppression totale de cette protéine : il faut donc veiller à ne donner à l'enfant que des produits alimentaires dont l'étiquette mentionne « sans gluten ».

Pour le nourrisson non sevré, le régime consiste à donner des ALD 1er et 2e âge ne contenant pas de gluten.

Pour le nourrisson sevré, il faut donner des farines et des céréales spécifiques.

D. Le régime d'intolérance aux protéines du lait de vache

Cette maladie se manifeste dès l'introduction de laits infantiles dans l'alimentation du nourrisson. Les protéines non tolérées sont les protéines solubles (lactalbumine et caséines). Cette intolérance n'est pas définitive et la guérison est variable suivant les enfants mais en principe elle disparaît à un an.

Le régime consiste à supprimer les produits laitiers et à utiliser des produits diététiques spécifiques.

Pour le nourrisson non sevré, le lait maternel est maintenu sinon les ALD 1er et 2e âge sont remplacés par des produits ne contenant pas de protéines allergisantes.

Pour le nourrisson sevré, il ne faut pas introduire de protéines animales jusqu'à un an.

E. Cas d'une intolérance à l'arachide et à l'œuf

De nombreux aliments contiennent de l'arachide même sous forme de traces.

Les œufs sont également présents dans de nombreux aliments industriels.

Il est donc nécessaire de bien lire les compositions des aliments.

F. Cas d'un régime d'enfant diabétique

Le diabète résulte d'une atteinte du pancréas provoquant une disparition d'insuline. Le traitement est l'injection d'insuline de façon régulière, permanente et définitive.

En ce qui concerne l'alimentation des précautions sont à prendre :
– horaires réguliers de la prise des repas ;
– 4 repas équilibrés par jour ;
– éviter les aliments sucrés : bonbons, biscuits.

G. Cas d'un régime hypoénergétique

Il consiste à réduire l'apport énergétique quotidien ; pour cela il faut :
– limiter les aliments riches en glucides (sucre) et lipides ;
– cuire les aliments de préférence à la vapeur ou à l'eau ou en papillote : absence de matières grasses ;
– ne pas consommer de boissons sucrées de types sodas ou boissons aux fruits ;
– ne pas grignoter : biscuits, bonbons entre les repas.

L'ESSENTIEL À RETENIR : LES PRINCIPAUX RÉGIMES ALIMENTAIRES DE L'ENFANT

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Définir un régime.
2. Quels sont les troubles digestifs passagers de l'enfant qui nécessitent un régime ?
3. Certains enfants présentent des intolérances à certains constituants alimentaires et on parle alors d'allergies. Préciser de quelles allergies (5) il peut s'agir.
4. Indiquer la démarche à adopter en cas d'intolérance à un constituant alimentaire en précisant les conséquences sur l'alimentation de l'enfant.
5. Citer 3 consignes à respecter pour un enfant diabétique.
6. Définir un régime hypoénergétique : préciser son but, ses particularités et les conséquences pour la préparation des repas.

EXERCICE D'AUTO-ÉVALUATION : LES RÉGIMES ALIMENTAIRES

1. Définir un régime.
2. Citer 4 aliments pouvant provoquer des intolérances chez l'enfant.
3. Indiquer la démarche à adopter en cas d'intolérance à un constituant alimentaire.
4. Citer 3 consignes à respecter pour un enfant diabétique.
5. Définir un régime hypoénergétique.

CORRIGÉ DE L'EXERCICE

1. Un régime est une modification de l'alimentation habituelle liée à un état pathologique particulier.
2. Aliments pouvant provoquer des intolérances chez l'enfant (*4 à choisir parmi les aliments suivants*) : gluten, arachide, œufs, protéines du lait, poisson.
3. La démarche alimentaire à adopter en cas d'intolérance à un constituant alimentaire : il faut exclure ce constituant de l'alimentation soit en proposant des aliments spécifiques (farine sans gluten) soit en vérifiant la composition de l'aliment.
4. Consignes à respecter pour un enfant diabétique : régularité des heures de repas, 4 repas équilibrés par jour, éviter les aliments sucrés tels que les bonbons, les biscuits, les sodas.
5. Un régime hypoénergétique doit permettre de réduire l'apport énergétique de l'alimentation en limitant les aliments riches en glucides et en lipides, en privilégiant les cuissons sans matières grasses et en évitant les grignotages.

LE SERVICE DES REPAS

I. GÉNÉRALITÉS

La prise des repas doit avoir lieu dans une ambiance agréable et conviviale. Le mobilier et le service doivent être adaptés à l'âge des enfants.

Les préparations servies doivent respecter les exigences sanitaires afin d'éviter tout risque de toxi-infection alimentaire collective.

II. LES DIFFÉRENTS TYPES DE SERVICES DES REPAS

Dans les collectivités d'enfants, il s'agit généralement d'un service à table soit :
– à l'assiette c'est-à-dire que l'assiette garnie est apportée directement à l'enfant ; la quantité est adaptée à l'âge de l'enfant et la présentation est soignée ;
– en plat multi-portion : un plat contenant le nombre de portions nécessaires est posé sur la table et la personne de service sert chaque enfant.

III. L'ENTREPOSAGE ET LE MAINTIEN EN TEMPÉRATURE DES REPAS

A. Les différentes formes de distribution

Les repas peuvent être soit préparés et distribués sur le même lieu (on parle de distribution directe) soit la préparation des repas et leur lieu de consommation sont différés dans le temps et/ou dans l'espace (on parle alors de distribution indirecte ou différée).

B. La distribution directe

Les aliments chauds doivent être maintenus à +63 °C à cœur jusqu'au service ; les préparations froides doivent être maintenues entre 0 et +3 °C jusqu'au service.

C. La distribution indirecte ou différée

Elle comprend 2 possibilités :
– Les plats sont préparés dans une cuisine centrale puis acheminés chauds sur le lieu de consommation. Dans ce cas, ils doivent être maintenus à +63 °C à cœur : on parle de liaison chaude.
– Les plats sont préparés dans une cuisine centrale et leur consommation est différée dans le temps : on parle de Préparations culinaires élaborées à l'avance (PCEA). Dans ce cas, ils doivent être refroidis à +10 °C en moins de 2 heures, conditionnés en barquettes ou conteneurs et protégés de l'air avec un film plastique ou une opercule scellée avec une étiquette indiquant la nature de l'aliment, la date de fabrication et la date maximale de consommation puis stockés entre 0 et +3 °C pendant 3 jours maximum. On parle de liaison froide.

D. Le matériel de stockage des repas

1. En liaison froide

Les préparations culinaires sont stockées entre 0 et +3 °C soit dans un réfrigérateur (pour les petites quantités) soit dans une chambre froide positive (pour les quantités plus importantes).

2. En liaison chaude

Les préparations culinaires sont stockées dans des conteneurs isothermes (à +63 °C) ou dans un bain-marie.

E. Le matériel de transport

1. En liaison froide

Les préparations culinaires sont transportées dans des conteneurs isothermes ou dans des camions frigorifiques afin de les maintenir à une température comprise entre 0 et +3 °C.

2. En liaison chaude

Les préparations culinaires sont transportées dans des conteneurs isothermes à +63 °C.

IV. LA REMISE EN TEMPÉRATURE DES PRÉPARATIONS CULINAIRES ÉLABORÉES À L'AVANCE

A. Réglementation

La réglementation impose que les PCEA doivent être remises en température de +10 °C à +63 °C à cœur en moins d'une heure.

B. Le matériel de remise en température

On utilise un four à air pulsé pour une meilleure répartition de la chaleur.

C. Précautions

La remise en température doit préserver les qualités organoleptiques et sanitaires des préparations. Il ne faut pas de sur-cuisson ni une remise en température insuffisante qui peut favoriser un développement microbien et donc une toxi-infection alimentaire collective.

V. LE SERVICE À TABLE

A. La disposition des tables

Les tables doivent être disposées de façon à laisser une circulation afin de pouvoir s'approcher aisément de tous les enfants.

B. Le dressage de la table

1. La mise de la nappe

La nappe peut être utilisée ponctuellement pour une occasion festive. Elle doit être adaptée à la taille de la table de façon que les tombants soient suffisants et d'égale longueur de chaque côté.

2. La mise en place du couvert

Il faut vérifier l'état de propreté de chaque couvert.

Une assiette doit être disposée devant chaque chaise (à 1 cm environ du bord de la table). La fourchette est placée à gauche et le couteau à droite ; pour les jeunes enfants, on disposera uniquement une cuillère à droite. Le verre est placé au-dessus de l'assiette.

VI. LES RESTES ALIMENTAIRES

D'après l'arrêté du 29.09.1997 concernant la restauration collective à caractère social (donc les cantines scolaires et les crèches) :
– la récupération des denrées (et des boissons) déjà servies est interdite ;
– sauf celles qui sont non déconditionnées et qui se conservent à température ambiante (*exemples* : biscuit secs emballés individuellement ; dosettes de vinaigrette).

Ainsi donc, tous les restes des préparations culinaires servies en liaison chaude ou en liaison froide sont détruits.

VII. LES COLLATIONS

Les mêmes règles d'hygiène doivent être appliquées pour l'organisation des goûters des enfants.

L'essentiel à retenir : le service des repas

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Le service des repas doit être adapté à l'âge des enfants. Préciser en quoi un service de repas doit s'adapter à l'âge des enfants.
2. Indiquer les possibilités diverses de préparation des repas. Définir la liaison chaude et indiquer les températures à respecter. Définir la liaison froide et indiquer les températures à respecter. Indiquer le matériel utilisé pour réaliser la remise en température des préparations culinaires.
3. Pourquoi les températures doivent-elles être respectées ?
4. La récupération des denrées déjà servies est interdite : à quelle condition impérative peut-on présenter de nouveau une préparation culinaire ?
5. Quelles sont les conditions d'hygiène à respecter pour le dressage de la table ?

Exercice d'auto-évaluation : le service des repas

1. Indiquer 2 façons de réaliser le service des repas pour les jeunes enfants.
2. Définir la liaison chaude et indiquer les températures à respecter.
3. Définir la liaison froide et indiquer les températures à respecter.
4. Indiquer le matériel couramment utilisé pour réaliser la remise en température des préparations culinaires.
5. Indiquer 2 précautions à prendre lors de la remise en température des préparations culinaires et les justifier.

Corrigé de l'exercice

1. Le service des repas peut être réalisé soit à l'assiette soit en plat multi-portion.
2. La liaison chaude est une technique qui consiste à maintenir les préparations culinaires à une température supérieure ou égale à +63 °C à cœur jusqu'à leur distribution, le même jour.
3. La liaison froide est une technique qui consiste à abaisser en moins de 2 heures la température des préparations culinaires à une température de +10 °C maximum pour être stockées à +3 °C pendant 6 jours maximum.
4. Pour réaliser la remise en température des plats, il faut utiliser un four à air pulsé.
5. Lors de la remise en température, il faut atteindre la température de +63 °C en moins d'une heure pour éviter le développement des microorganismes. Il ne faut pas surchauffer les préparations pour préserver leurs qualités organoleptiques.

FICHE RECETTE N° 12

Quatre-quarts

Denrées pour 5 personnes	Matériels
– œufs : 2 – sucre en poudre : 110 g – farine : 110 g – beurre : 110 g – levure chimique : 2,5 g – parfum : vanille ou zeste de citron – 1 cuillère à café	– un saladier – une spatule – un fouet – un verre mesureur – un moule à cake – une grille à pâtisserie – un plat de service ou des assiettes individuelles – une cuillère à soupe – un couteau d'office – deux ramequins

Succession des opérations

1. Préchauffer le four.
2. Ramollir le beurre.
3. Mélanger les œufs et le sucre.
4. Travailler énergiquement jusqu'à ce que le mélange blanchisse.
5. Incorporer la farine et la levure chimique et ajouter le parfum.
6. Beurrer et fariner le moule à cake. Verser la pâte dans le moule.
7. Faire cuire à four moyen (thermostat 5-6) pendant 45 minutes.
8. Vérifie la cuisson.
9. Démouler après avoir passé une lame de couteau d'office tout autour du gâteau.
10. Laisser refroidir et trancher.

FICHE RECETTE N° 13

Flan instantané

Denrées pour 4 personnes	Matériels
– 1 sachet de préparation – ½ litre de lait ½ écrémé	– une casserole + un verre mesureur + une cuillère à soupe – 4 ramequins
Technique culinaire mise en œuvre : utilisation de denrées déshydratées	

Succession des opérations

1. Mettre le lait dans la casserole.
2. Délayer le contenu du sachet de préparation dans le lait.
3. Faire chauffer en remuant en permanence jusqu'à ébullition.
4. Verser délicatement la préparation dans les ramequins.
5. Placer au réfrigérateur pendant 2 à 3 heures.

FICHE TECHNIQUE N° 25

Portionnement d'un gâteau

1. Objectif

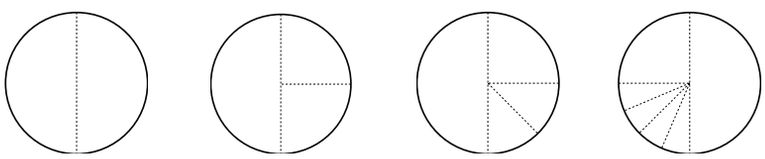
Il s'agit de réaliser des parts égales et adaptées à des enfants.

2. Matériels

– une planche à découper
– un couteau à grande lame
– un plat de service ou des assiettes individuelles

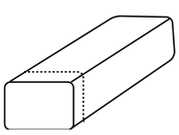
3. Technique

Cas d'un gâteau rond : il faut partager le gâteau en 2 puis chaque moitié en 2 et chaque quart encore en 2, éventuellement on peut partager chaque part obtenue en deux et on obtient alors 16 parts de petite taille adaptée à l'appétit de jeunes enfants.



1re étape | 2e étape | 3e étape | 4e étape

Cas d'un gâteau long, type « cake » : il faut réaliser des tranches de 8 mm d'épaisseur environ.



4. Présentation

Mettre une part de gâteau sur chaque assiette ; s'il s'agit d'une fête (anniversaire ou autre), décorer avec des bonbons de couleurs différentes, des cerises confites…

FICHE DE PRÉPARATION *(à compléter sur votre cahier de brouillon après avoir étudié les fiches-recettes ci-dessus)*

Préparation n° 1		Préparation n° 2	
Matériels		Matériels	
Denrées	Quantités pour … personnes	Denrées	Quantités pour … personnes
Succession des opérations		Succession des opérations	

Corrigé de la fiche de préparation

<table>
<tr><th colspan="2">Préparation n° 1 : Flan instantané</th><th colspan="2">Préparation n° 2 : Quatre-quarts</th></tr>
<tr><th colspan="2">Matériels</th><th colspan="2">Matériels</th></tr>
<tr><td colspan="2">– une casserole
– un verre mesureur
– une cuillère à soupe
– quatre ramequins</td><td colspan="2">– un saladier
– une spatule
– un fouet
– un verre mesureur
– un moule à cake
– une grille à pâtisserie
– un plat de service ou des assiettes individuelles
– une cuillère à soupe
– un couteau d'office
– deux ramequins</td></tr>
<tr><th>Denrées</th><th>Quantités
pour 4 personnes</th><th>Denrées</th><th>Quantités
pour 5 personnes</th></tr>
<tr><td>– un sachet de préparation
– lait ½ écrémé</td><td>1
½ litre</td><td>– œufs
– sucre en poudre
– farine + beurre
– levure chimique
– parfum : vanille ou zeste de citron</td><td>2
110 g
110 g + 110 g
2,5 g
1 cuillère à café</td></tr>
<tr><th colspan="4">Succession des opérations</th></tr>
<tr><td colspan="4">1. Réaliser le flan instantané en respectant le mode d'emploi présent sur l'emballage.
2. Mettre au réfrigérateur les ramequins de flan.
3. Faire préchauffer le four.
4. Réaliser le quatre-quarts et le mettre à cuire.
5. Vérifier la cuisson.
6. Réaliser l'entretien du matériel et du plan de travail.
7. Lorsque le quatre-quarts est cuit et refroidi, le découper en tranches.
8. Vérifier la qualité du travail réalisé.</td></tr>
</table>

Nota bene : Pensez à compléter la fiche d'autocontrôle qui vous est donnée dans les conseils généraux.

FICHE TECHNIQUE N° 26

Entretien du lit à barreaux

Matériels	Produits
– des lavettes – deux seaux ou cuvettes – un sac à linge sale – une chaise – deux serpillières	– eau – détergent-désinfectant à usage alimentaire ou – détergent à usage alimentaire et désinfectant à usage à – alimentaire

Mode opératoire

1. Préparer le matériel et les produits. Enlever les draps sales du lit et les mettre dans le sac à linge sale.
2. Réaliser l'entretien de la 1re face du matelas à l'aide d'une lavette et la solution de détergent-désinfectant à usage alimentaire.
3. Déposer le matelas sur la chaise et laisser agir la solution.
4. Réaliser l'entretien de la structure du lit en travaillant de haut en bas en rinçant régulièrement la lavette.
5. Laisser agir la solution 5 minutes.
6. Poser le matelas sur la face nettoyée sur les armatures du lit et nettoyer la 2e face puis laisser agir 5 minutes.
7. Rincer à l'eau et avec une autre lavette les différents éléments dans le même ordre que le lavage en rinçant régulièrement la lavette.
8. Laisser sécher.
9. Vérifier la qualité du travail réalisé.
10. Nettoyer et ranger le matériel et les produits.

LE LAVAGE DE LA VAISSELLE EN MACHINE

I. LE LAVE-VAISSELLE

A. Fonction globale

Le lave-vaisselle exécute le prélavage, le lavage, le rinçage et le séchage de la vaisselle sans intervention manuelle ; il permet un gain de temps et d'énergie physique. Il est utilisé dans de plus en plus de foyers et dans toutes les collectivités (en taille adaptée bien sûr). Il est une garantie de propreté et d'hygiène. La vaisselle sale ne reste pas entassée sur l'évier.

L'eau de lavage en permanence filtrée est plus chaude que la température supportable par les mains. Le rinçage parfait se fait à l'eau courante. En diminuant les manipulations, les risques de casse de la vaisselle sont évités.

Certaines machines perfectionnées sont munies d'un adoucisseur d'eau.

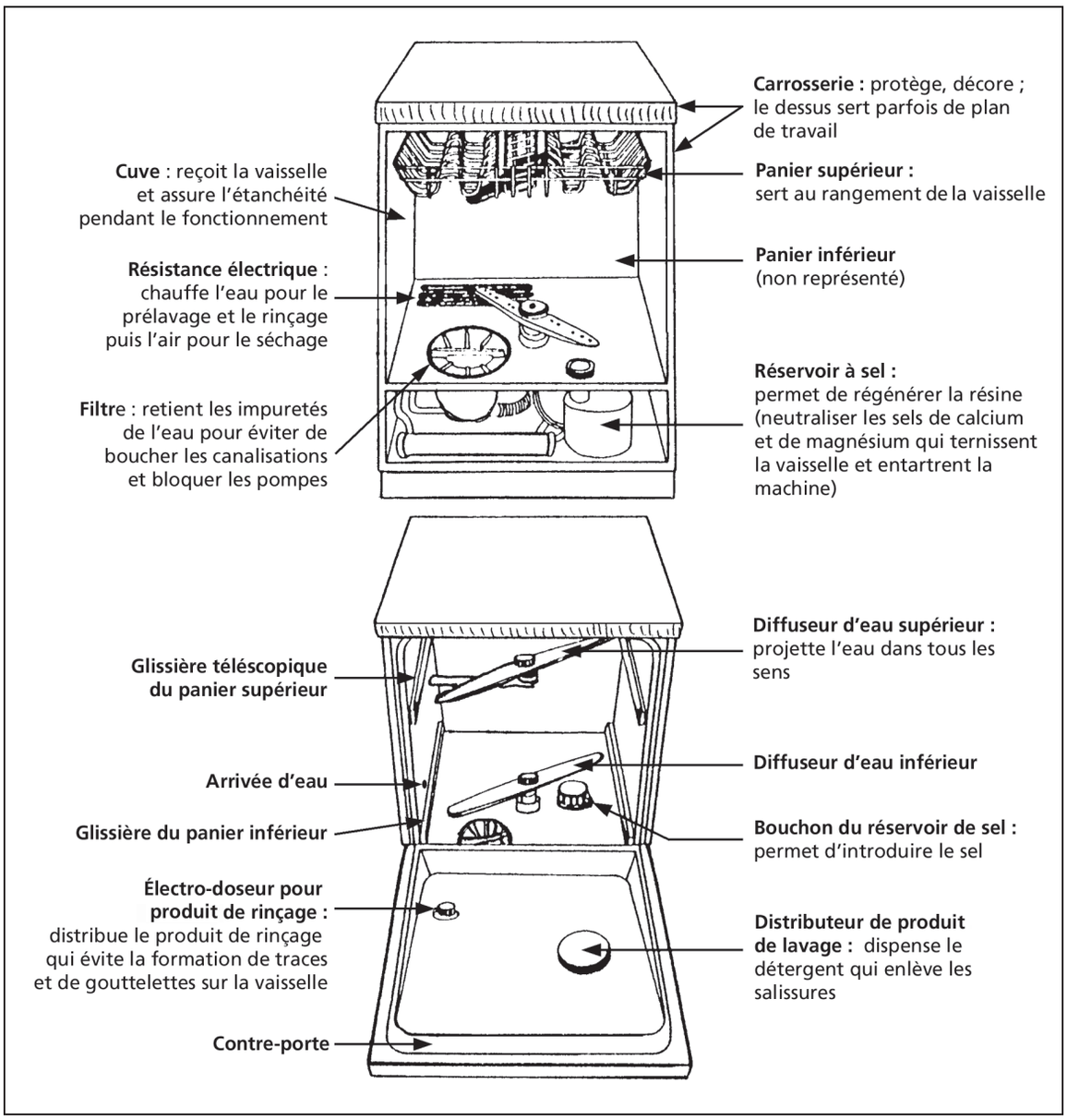
B. Principe de fonctionnement

L'eau, chargée de détergent, est projetée sous pression sur la vaisselle placée dans des paniers dans une cuve étanche. L'appareil peut réaliser 4 cycles : prélavage, lavage (de 50 à 70 °C selon le type de vaisselle et son degré de salissure), rinçage (≈ 85 °C), séchage (parfois par condensation pour une plus grande efficacité).

L'eau est recyclée pendant un même cycle car elle est filtrée puis aspirée par une pompe qui la re-projette.

C. Différentes parties et leurs fonctions

Voir schéma ci-après.


Carrosserie : protège, décore ; le dessus sert parfois de plan de travail
Cuve : reçoit la vaisselle et assure l'étanchéité pendant le fonctionnement
Panier supérieur : sert au rangement de la vaisselle
Panier inférieur (non représenté)
Résistance électrique : chauffe l'eau pour le prélavage et le rinçage puis l'air pour le séchage
Réservoir à sel : permet de régénérer la résine (neutraliser les sels de calcium et de magnésium qui ternissent la vaisselle et entartrent la machine)
Filtre : retient les impuretés de l'eau pour éviter de boucher les canalisations et bloquer les pompes
Diffuseur d'eau supérieur : projette l'eau dans tous les sens
Glissière téléscopique du panier supérieur
Diffuseur d'eau inférieur
Arrivée d'eau
Bouchon du réservoir de sel : permet d'introduire le sel
Glissière du panier inférieur
Électro-doseur pour produit de rinçage : distribue le produit de rinçage qui évite la formation de traces et de gouttelettes sur la vaisselle
Distributeur de produit de lavage : dispense le détergent qui enlève les salissures
Contre-porte

Technologies des équipements et des produits, BEP CSS, Nathan technique, 2004

Ne sont pas représentés :
– l'électrovanne qui permet l'admission ou l'arrêt d'eau ;
– la pompe de circulation qui projette l'eau sous pression dans les diffuseurs ;
– la pompe de vidange qui évacue l'eau à la fin de chaque cycle ;
– le programmateur qui fixe la durée des cycles, la température, selon le programme choisi.

D. Conditions d'utilisation

– Avant le chargement, vérifier la propreté du filtre, éliminer les gros déchets sur la vaisselle.
– Pour le chargement, ranger la vaisselle dans les paniers, sans les surcharger et vérifier que les diffuseurs puissent tourner librement ; introduire les différents produits (poudre, tablettes).
– Pour le lavage, choisir le programme en fonction du type de pièces à laver et de leur degré de salissure.
– En fin de programme, arrêter la machine, puis ranger la vaisselle en vérifiant sa propreté.

E. Opérations d'entretien

– Pour ne pas boucher le filtre, débarrasser la vaisselle des gros déchets, faire tremper plats et casseroles, vérifier le filtre après chaque vaisselle et le nettoyer avec une brosse et de l'eau savonneuse, si nécessaire.
– Pour garder l'étanchéité, nettoyer une fois par semaine les joints à l'aide d'une lavette imbibée d'eau détergente.
– Pour nettoyer à fond la cuve, une fois par mois, effectuer un cycle de lavage à vide, avec éventuellement un produit rénovateur.
– Pour assurer la bonne distribution du détergent, nettoyer le distributeur de produits.
– Pour assurer un bon lavage, vérifier et doser correctement les produits, tels que le produit de rinçage et le sel.

F. Signes de dysfonctionnement

– L'eau n'arrive pas dans la machine : robinet peu ou pas ouvert, tuyau d'arrivée d'eau plié, programmateur mal enclenché, porte mal fermée, filtre d'arrivée d'eau obstrué, coupe-circuit sauté, disjoncteur déclenché, électrovanne abîmée…
– La machine se remplit indéfiniment : électrovanne défectueuse, tuyau de vidange mal raccordé.
– La machine ne se vide pas : filtres obstrués, tuyau de vidange mal raccordé ou plié, pompe de vidange défectueuse.
– Le programme ne fonctionne pas : bouton de marche non enclenché, programmateur mal positionné ou défectueux, prise de courant mal branchée.
– La machine fuit : joints de porte non étanches, tuyaux ou cuve percés, raccordements ou joints à vérifier.
– L'eau ne chauffe pas : résistance défectueuse.
– La vaisselle n'est pas lavée : moteur ou pompe défectueux.
– La vaisselle est mal lavée : chargement mal effectué, rotation des diffuseurs d'eau bloquée, diffuseurs obstrués, filtre sale, manque de produits, distributeurs bloqués, réglage des produits inadapté.
– Traces de calcaire sur la vaisselle : manque de sel dans l'adoucisseur.
– Traces de produits : excès de dosage des produits.
– Le programme de lavage dure trop longtemps : robinet d'arrivée d'eau mal ouvert, filtre partiellement bouché.

Ce que vous devez retenir :
– La fonction globale du matériel.
– Le descriptif technique.
– Le principe de fonctionnement.
– Les opérations d'entretien et de maintenance.
– La sécurité.

II. LE LAVAGE DE LA VAISSELLE

A. Généralités

Le lavage de la vaisselle à la main consomme trois à quatre fois plus d'eau qu'un lave-vaisselle (ou comment accroître sa consommation d'eau sans s'en apercevoir…).

Les deux règles d'or lorsque vous faites la vaisselle :
– laissez un filet d'eau plutôt qu'un robinet qui coule à flots ;
– remplissez les bacs, plutôt que de laisser couler l'eau.

La fin d'une idée reçue : les lave-vaisselle actuels consomment un peu moins d'eau qu'une vaisselle à la main (mais plus de produit de lavage…).

À la main, il faut entre 30 et 50 litres d'eau pour nettoyer 12 couverts et 8 g de détergent. En machine, il faut environ 15 litres et 30 g de détergent, ainsi que 50 g de sel régénérant.

Il faut savoir que 10 % de notre consommation d'eau représente la vaisselle dans nos activités quotidiennes, et qu'un cycle de lave-vaisselle coûte environ 0,30 € en électricité (source : EDF).

Choix de la méthode

Le premier critère pour choisir le lavage à la main ou en machine est, bien sûr, la présence ou non du lave-vaisselle.

Le deuxième critère sera la quantité de vaisselle. Si vous ne devez laver qu'une ou deux petites pièces, il ne sera pas

judicieux de mettre la machine en route. Mais dès que la quantité de vaisselle est plus importante, il ne faut pas hésiter à utiliser le lave-vaisselle !

L'usage d'une machine, au-delà de la fatigue qui nous est épargnée, offre un rendement beaucoup plus intéressant, une hygiène et un résultat parfaits, ceci bien sûr si l'on respecte l'entretien de l'appareil et les consignes de lavage.

B. Le lavage manuel

– Tout d'abord débarrasser la vaisselle de tous ses déchets.
– Trier et ranger la vaisselle sur le plan de travail (elle devra toujours être lavée du plus propre au plus sale soit : verres → tasses → assiettes → couverts → casseroles/plats).
– Respecter la marche en avant, la vaisselle sale d'un côté de l'évier, la vaisselle propre de l'autre.
– Remplir un premier bac avec de l'eau et du détergent, le deuxième avec de l'eau chaude seulement. L'eau des bacs devra être renouvelée aussi souvent que nécessaire.
– Laisser un filet d'eau chaude couler au-dessus du deuxième bac.
– Laver la vaisselle en la frottant avec une lavette dans le bac contenant l'eau et le détergent.
– Plonger la vaisselle dans le bac de rinçage et terminer le rinçage sous le filet d'eau du robinet.
– Mettre la vaisselle à égoutter.
– Laisser la vaisselle sécher à l'air libre de préférence. Si besoin l'essuyer de préférence avec du papier jetable, ou sinon avec un torchon parfaitement propre.

Rappel :
– L'usage des éponges est strictement interdit en collectivité.
– Les brosses, raclettes, lavettes… sont maintenues en parfait état de propreté.
– Le détergent utilisé doit être spécifique au lavage de la vaisselle, on peut aussi utiliser un détergent-désinfectant pour vaisselle ; dans ce cas-là, il faudra bien respecter les temps de trempage de la vaisselle.

C. Le Lavage en machine

– Enlever les gros restes de nourriture avant de remplir le lave-vaisselle.
– Le mieux est d'effectuer un prélavage à l'eau froide.
– Disposer la vaisselle.
– Ne pas oublier que toute la vaisselle doit être disposée retournée (bols, verres, tasses…) pour qu'elle ne se remplisse pas d'eau pendant le lavage.
– Disposer la vaisselle correctement : mettre les verres dans le panier supérieur et les couverts en argent et en acier chromé dans des paniers à couverts séparés.
– Ne pas laver en lave-vaisselle les articles en bois, aluminium, verres en cristal, cuivre, porcelaine peinte à la main.
– Tenir compte des instructions d'entretien du fabricant pour les articles en plastique.
– S'assurer que les bras d'aspersion peuvent tourner librement.
– Respecter les recommandations de dosage du fabricant du produit de lavage.
– Toujours contrôler le niveau du liquide de rinçage et du sel régénérant (lancer le programme de prélavage après avoir rempli le réservoir à sel).
– Choisir le programme adapté à la vaisselle et aux salissures, puis mettre la machine en marche.

Ce que vous devez retenir :
– Le choix du matériel adapté à la situation.
– L'entretien du matériel après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

Exercice d'auto-évaluation

Situation : Vous travaillez en milieu familial et avez préparé un repas pour l'enfant que vous gardez. Il vous faut nettoyer la vaisselle qui a été utilisée pour préparer et servir le repas. Vous disposez d'un lave-vaisselle familial.

1. Vous devez entretenir uniquement cette vaisselle, quelle technique choisirez-vous ?
2. On vous demande de laver aussi la vaisselle du repas familial de midi, que choisissez-vous comme solution ?
3. Quels produits doit-on mettre dans un lave-vaisselle ?
4. Si vous avez le choix entre des éponges et des lavettes (en milieu familial), qu'utiliserez-vous et pourquoi ?

Corrigé de l'exercice

1. Si l'on est pressé ou s'il n'y a pas beaucoup de vaisselle, on peut la laver à la main, sinon la solution de facilité est de la mettre dans la machine et de faire un cycle de rinçage d'attente. On fera une vaisselle complète quand la machine sera pleine.
2. La solution retenue est, sans hésiter, la machine, plus simple, plus économique, plus hygiénique et plus ergonomique !
3. Dans un lave-vaisselle, on doit mettre un détergent de lavage, un sel régénérant et un liquide de rinçage.
4. Les éponges (interdites en collectivité) sont de vrais nids à microorganismes. On préférera donc l'utilisation des lavettes, faciles à laver et à désinfecter.

Fiche technique n° 27

Lavage en machine de la vaisselle

Matériels	Produits
– lave-vaisselle – paniers à vaisselle	– produit de lavage de la vaisselle pour lave-vaisselle – produit de rinçage de la vaisselle pour lave-vaisselle
Mode opératoire	
1. Éliminer les gros déchets. **2**. Trier la vaisselle par catégorie. **3**. Placer la vaisselle dans les paniers spécifiques, sans surcharger. **4**. Mettre le lave-vaisselle en fonctionnement en respectant la notice. **5**. À la fin du cycle, sortir la vaisselle et vérifier l'état de propreté. **6**. Ranger la vaisselle.	

ENTRETIEN MÉCANISÉ DES SOLS

I. ÉTUDE DU MATÉRIEL DE LAVAGE

A. Protection électrique

1. Degré de protection et classe d'isolement des moteurs

Conformément à la réglementation et à la sécurité, les machines de nettoyage sont équipées de moteurs convenablement protégés. On peut s'en assurer en lisant les plaques d'identification (signalétiques) qui portent les symboles :

– double isolation ⧈,

– protection contre les projections d'eau ⧋.

Il faut toujours s'assurer que le réseau électrique dispose de disjoncteurs différentiels, qui jouent un rôle de protection, coupant le courant électrique en cas de court-circuit. Il aura pour effet de prévenir les électrocutions et les incendies.

Il faut aussi ne pas oublier de raccorder son équipement à une prise de terre, lorsque le câble d'alimentation en est équipé.

2. Les câbles électriques

Ils sont soumis à des attaques de tout ordre : cisaillement, coupure, écrasement, brûlure, coupure, immersion, tiraillement, etc.

Il faut veiller de très près à leur intégrité, avant de s'en servir, pendant l'utilisation et au moment du rangement :
– Lors de l'utilisation, la jonction doit être soignée à la mise et au retrait. Il ne doit pas y avoir trop de longueur de fil non utilisé serpentant sur le sol. Il peut y avoir danger de mort par électrocution.
– Pour le rangement, il est recommandé d'enrouler le câble sur son support en le guidant avec un linge humide pour l'essuyer ; en vérifier l'état ; penser à vérifier sa sortie vers le moteur.

De plus, il est rappelé que le port des chaussures de sécurité (en plus d'être antidérapantes) peut prévenir des électrisations car leur semelle joue aussi le rôle d'un isolant électrique.

Il est aussi conseillé de rester le plus souvent possible dans les zones de travail qui ne sont pas dans l'eau.

B. Le matériel mécanisé de lavage de sols

1. L'autolaveuse

C'est une machine très coûteuse et très complexe que vous pourrez parfois rencontrer dans certaines collectivités. Elle regroupe en un seul appareil les fonctions d'un aspirateur à eau et d'une monobrosse.

On aura alors en un seul passage :
– le lavage du sol avec un récurage par une brosse ou un disque ;
– l'aspiration de la solution de lavage et séchage.

Cette machine peut réduire considérablement le temps des opérations de lavage d'un sol et en augmenter son efficacité. Son utilisation est très pratique dans les salles non encombrées (salle de classe vidée par exemple) et dans les grands couloirs.

Il existe de très nombreux modèles, selon les marques et les utilisations que l'on en fait :
– Certains sont reliés à une prise électrique par un long câble, certains disposent de batteries.
– Certains doivent être poussés, certains avancent tout seuls, il faut juste les manœuvrer, d'autres se présentent même comme des petits tracteurs et portent l'utilisateur.

Il faut noter que toutes ces machines comportent des éléments fonctionnels communs : un panneau de commande ; un réservoir de solution détergente qui étalera une solution de lavage sur le sol ; un moteur qui entraîne un plateau portant un disque ou une brosse, qui frottera le sol mouillé par la solution de lavage ; un aspirateur à eau qui, relié à un suceur raclette placé derrière l'appareil, ramassera la solution sale sur le sol et séchera le sol après le passage de la machine ; un réservoir de solution sale qui collectera les eaux de lavage.

Chaque autolaveuse ayant un système de fonctionnement différent, reportez-vous au mode d'emploi pour son utilisation.

Ce que vous devez retenir :
– La fonction globale du matériel, la description des éléments constitutifs.
– Le principe de fonctionnement.
– Les opérations d'entretien et de maintenance, les définitions du débit et la dépression, et le rôle des éléments filtrants de l'aspirateur.

FICHE TECHNIQUE N° 28

Lavage du sol à l'autolaveuse

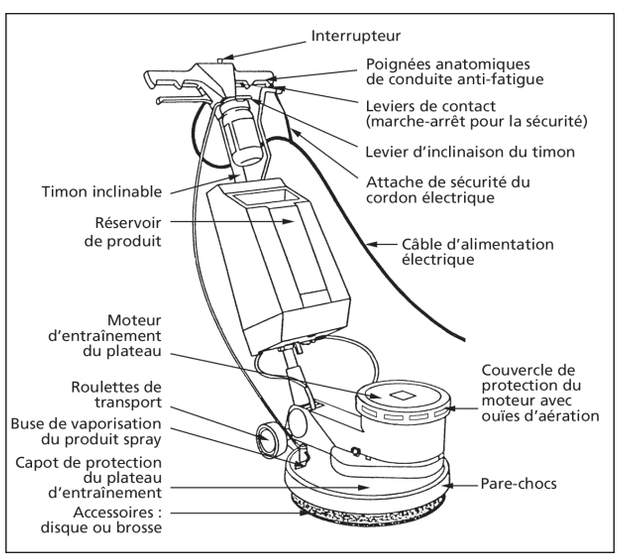
Matériels	Produits	Justifications
– un matériel de balayage humide – un chariot de lavage – un balai de lavage à plat + des franges – une autolaveuse + brosse – un doseur – des serpillières et un chiffon	– eau – détergent adapté	– Il faut vérifier les pictogrammes présents sur les étiquettes des produits : il doit y avoir une autolaveuse car le détergent doit être non moussant.
Technique		**Justification**
– Réaliser le dépoussiérage humide du sol. – Réaliser le détourage au balai de lavage à plat. – Réaliser le lavage à l'autolaveuse. – Vérifier la qualité du travail réalisé.		– L'autolaveuse ne permet pas de laver correctement le long des plinthes, dans les angles et sous le mobilier ou radiateur. – Réaliser des bandes parallèles qui se chevauchent ; attention aux virages : il ne faut pas laisser de zones non lavées. – Vérifier la quantité d'eau sur le sol et la qualité de l'aspiration. – La vitesse de déplacement doit permettre un résultat de qualité. – Absence de salissures adhérentes. – Absence de trace d'eau.

2. La monobrosse

C'est une machine « porte-outils » à usage universel. Il suffit d'adapter sur cet appareil l'accessoire qui convient à l'opération de nettoyage que l'on veut réaliser. On peut le comparer à un robot de cuisine : on change l'accessoire et on a une fonction complètement différente.

L'effet prépondérant dans l'utilisation de la monobrosse est celui de l'action mécanique. Le moteur fait tourner l'accessoire et offre une friction efficace sur le support.

Les trois autres paramètres du cercle de Sinner (action du temps, de la température et des produits chimiques) varient selon la technique et les accessoires utilisés.


Interrupteur
Poignées anatomiques de conduite anti-fatigue
Leviers de contact (marche-arrêt pour la sécurité)
Levier d'inclinaison du timon
Attache de sécurité du cordon électrique
Timon inclinable
Réservoir de produit
Câble d'alimentation électrique
Moteur d'entraînement du plateau
Couvercle de protection du moteur avec ouïes d'aération
Roulettes de transport
Buse de vaporisation du produit spray
Capot de protection du plateau d'entraînement
Pare-chocs
Accessoires : disque ou brosse

Technologies des équipements et des produits, BEP CSS, Nathan Technique 2004

Fonctionnement

Un moteur électrique fait tourner une fixation sous la machine qui reçoit les accessoires. Cela permet la fixation d'un plateau supportant des disques, ou des brosses. Sur le manche ou timon, on peut fixer d'autres accessoires, notamment un réservoir à solution détergente fort utile lors des opérations de lavage mécanisé à la monobrosse.

Le timon permet de guider la machine ; il est réglable en fonction de la taille de l'utilisateur.

Cette machine électrique, porte-outils, produit sur le sol une action mécanique par rotation d'une brosse ou d'un disque. Cette action mécanique produit un échauffement sur le sol qui facilite le décollement des salissures. Par rotation de sa brosse ou de son disque, elle élimine, avec addition de produit, la saleté qui s'est déposée sur le sol.

Remarques :
- Pour les candidats au CAP Petite enfance, la monobrosse seule est utilisée dans les opérations de lavage des sols. L'aspirateur à eau permet d'aspirer l'eau de lavage pour sécher les sols.
- Les disques verts (ou noirs en cas de très fort encrassement) seront utiles pour un lavage des sols, ou les brosses de lavage.
- Le réservoir à eau est fixé sur le timon de la monobrosse et contient la solution de lavage non moussante (impératif lorsqu'on aspire la solution de lavage).

Ce que vous devez retenir :
- La fonction globale du matériel.
- La description des éléments constitutifs.
- Le principe de fonctionnement.
- Savoir définir le débit et la dépression, et connaître le rôle des éléments filtrants de l'aspirateur.
- Les opérations d'entretien et de maintenance.

Sécurité

La monobrosse est équipée d'un disjoncteur thermique : en cas de surchauffe du moteur, la machine s'arrête. Il existe aussi une sécurité qui empêche de mettre la machine en marche quand le timon est relevé. L'interrupteur possède aussi une double sécurité : il faut appuyer sur deux boutons pour démarrer la machine. Les machines les plus récentes possèdent aussi une sécurité antidémarrage si l'appareil est couché.

De manière générale, se souvenir qu'on ne bascule pas la machine, qu'on ne touche pas à la brosse ou au plateau si l'appareil est encore branché, qu'on n'utilise pas la machine si l'on n'a pas de chaussures de sécurité, qu'il faut toujours surveiller le câble de la machine, le passer sur l'épaule et le laisser derrière soi afin de ne pas le sectionner.

II. UTILISATION DU MATÉRIEL DE LAVAGE MÉCANISÉ

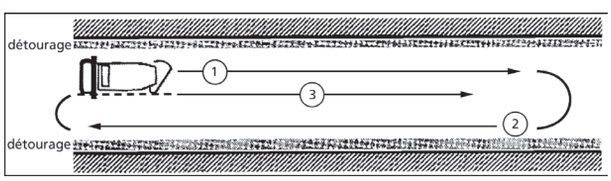
A. Lavage mécanisé à l'autolaveuse

Un lavage mécanisé à l'autolaveuse peut être un énorme gain de temps et d'efficacité à la condition d'employer cette technique dans des grands couloirs ou des salles dégagées de tout mobilier.

Il convient de se référer au mode d'emploi de chaque machine pour bien savoir quelles sont les commandes de l'appareil. Cependant, les méthodes de travail sont toujours les mêmes.

Préparer la machine
- Vérifier que les batteries sont bien chargées ou que le câble n'est pas sectionné.
- Vérifier que le réservoir de solution sale est vide.
- Remplir le réservoir de lavage avec de l'eau additionnée de détergent neutre ou détergent-dégraissant, selon le degré de salissure de l'endroit à entretenir (produit non moussant).
- Fixer la brosse ou le disque sur la machine.

Sur le lieu de travail
- Effectuer d'abord un balayage humide de la zone à nettoyer.
- Passer l'autolaveuse en faisant un détourage de la pièce. On commence par les côtés, puis on continue en déplaçant la machine en « colimaçon ».



– Prévoir un balai rasant pour enlever éventuellement quelques traces d'eau dans les virages et faire une finition si besoin.

Après le travail
– Vider et rincer les deux réservoirs.
– Enlever et laver la brosse ou le disque.
– Essuyer la machine avec une lavette.
– Laver le câble avec une lavette ou brancher la machine pour une charge des batteries (selon le modèle).

Ce que vous devez retenir :
– Le choix du matériel adapté à la situation.
– L'entretien du matériel après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

B. Lavage à la monobrosse

La monobrosse est une machine de nettoyage qui permet de réaliser un grand nombre de travaux différents sur tous les types de sols, par combinaison des accessoires qu'elle peut recevoir.

Cependant, dans le cadre de la formation au CAP Petite enfance, seule la technique du lavage mécanisé est à connaître ainsi que la méthode d'aspiration des liquides qui lui est associée.

Vous devez retenir :
– Le choix du matériel et des produits.
– Le mode opératoire.
– L'entretien après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

1. Sécurité

La conduite de cette machine ne fait pas appel à la force physique mais nécessite une maîtrise gestuelle simple. Ce n'est pas une machine dangereuse à condition d'être manipulée avec prudence et compétence. Pour cela :
– Surveiller le fil d'alimentation qui doit rester éloigné de l'outil en rotation pour éviter d'être abîmé ou coupé (le passer sur l'épaule). Laisser le fil en permanence derrière soi.
– Surveiller la manipulation des contacteurs marche/arrêt (car la machine ne fonctionne que lorsqu'on appuie sur les contacteurs). En cas de perte de contrôle de la machine, lâcher immédiatement les contacteurs (sans lâcher bien sûr la poignée), pour stopper directement l'appareil.
– L'appareil doit être débranché lors du nettoyage ou de la manipulation de la brosse (ou du disque).
– Utiliser des accessoires qui sont conçus pour ne pas déséquilibrer la machine (pas un réservoir de liquide trop important).
– Vérifier l'intégrité du câble d'alimentation et de la fiche, ainsi que leur conformité aux normes de l'UE.
– Porter sa tenue professionnelle sans oublier les chaussures de sécurité antidérapantes.

2. Utilisation

Montage de l'outil
On utilise soit le plateau entraîneur + disque abrasif, soit une brosse :
– Centrer le disque sous le plateau entraîneur.
– Fixer le plateau entraîneur (ou la brosse), en couchant timon horizontal.

On incline la machine vers l'arrière, on centre le plateau entraîneur puis on le verrouille en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, on redresse ensuite la machine.

Réglage de la hauteur du timon par la commande d'inclinaison du timon
La position idéale est en principe quand le timon est à la hauteur des hanches. L'utilisateur doit avoir les bras presque tendus, les poignées de la machine à hauteur de la ceinture. Si les bras sont fléchis vous aurez des problèmes pour maîtriser la machine, il y aura des vibrations dans le manche et de plus vous risquez très vite une tendinite. Le travail sera beaucoup plus fatigant.

Branchement
Toujours brancher le fil derrière l'utilisateur, car le travail s'effectue en reculant.

Mise en route par contacteur marche/arrêt
Soulever très légèrement le timon jusqu'à ce que le moteur soit le plus près possible de l'horizontal. La machine ainsi sera proche de son point d'équilibre et restera sur place au lieu de partir à gauche.

Rappel : Si vous avez monté sur la machine le réservoir plein de solution détergente, son poids appliqué sur le timon aura pour effet d'appuyer sur celui-ci et, au démarrage, de faire partir la machine sur la gauche. C'est pourquoi, il faut soulever légèrement la machine pour que le moteur soit parfaitement horizontal au démarrage.

Apprentissage de la conduite
- Se positionner en gardant les jambes souples et légèrement écartées. Rester le dos droit et ne pas chercher à pousser la machine, ce qui empêcherait tout contrôle. Rester toujours décontracté pour la conduire, c'est une question d'équilibre. Veiller à ce que la machine démarre en faisant du sur-place ; ne la diriger que lorsqu'elle est stabilisée.
- Garder le timon collé au corps, cela absorbe les vibrations et permet de mieux contrôler l'appareil.
- Pour déplacer l'appareil en marche : Soulever légèrement le timon pour aller vers la droite ; abaisser légèrement le timon pour aller vers la gauche ; pousser légèrement pour avancer (toujours rester le dos droit !), tirer légèrement pour reculer.
- Approcher un obstacle (mur) sans le heurter.

Arrêt de la machine
Remettre le timon en position verticale. Débrancher immédiatement la machine. Enlever le plateau muni du disque (ou la brosse) en inclinant la machine vers l'arrière. Attention, si le réservoir est plein, à ne pas renverser l'eau sur le sol.

Entretien
- Démonter, laver, rincer et sécher les accessoires de l'appareil.
- Avec une lavette légèrement humide nettoyer l'appareil du plus propre au plus sale : poignée → timon → dessus de la machine → dessous.
- Avec la lavette, vérifier ou contrôler, essuyer et enrouler le câble.

III. UTILISATION DE LA MONOBROSSE EN LAVAGE

Avant utilisation
- Sortir le matériel : la monobrosse, le plateau + disque vert ou la brosse, un seau et une serpillière, l'aspirateur à eau équipé.
- Sortir les produits : eau froide, détergent sol non moussant ou détergent-dégraissant.
- Mettre en place le plateau et le disque en tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Préparer la solution de lavage : respecter les dosages.
- Poser la serpillière sur le moteur pour le protéger, verser la solution dans le réservoir et enlever la serpillière.

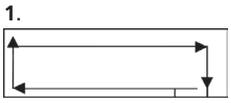
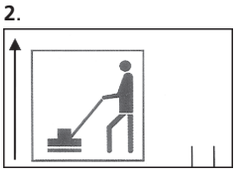
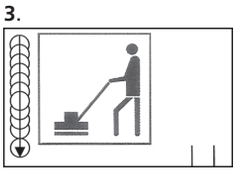
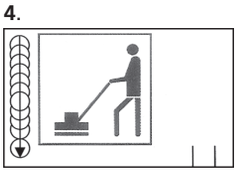
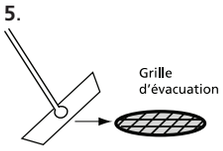
Pour l'utilisation
- Positionner le timon et brancher l'appareil.
- Positionner le fil sur l'épaule.
- Actionner le contacteur marche/arrêt.
- Actionner la commande d'eau au moment désiré : elle fait couler la solution détergente sur le sol.
- Travailler en reculant et en ayant toujours les pieds au sec : brosser une surface carrée d'environ 2 mètres de large, puis mettre la monobrosse de côté timon relevé.
- Sécher la surface qui vient d'être brossée à l'aide de l'aspirateur à eau.
- Recommencer avec la monobrosse : brosser une autre surface carrée puis aspirer..., et ainsi de suite jusqu'à avoir traité la totalité de la surface à entretenir.

Après utilisation
- Débrancher l'appareil et retirer le plateau d'entraînement et le disque.
- Démonter le réservoir à eau, le rincer, le sécher.
- Faire tremper le disque, le brosser, le faire sécher à plat ou suspendu.
- Essuyer avec une lavette humide le câble, le vérifier et l'enrouler sans le tendre entre le crochet et les poignées du timon. Nettoyer avec la lavette humide l'ensemble de l'appareil : timon, capot du moteur, roulettes...
- Nettoyer et entretenir l'aspirateur.
- Signaler toute anomalie.
- Ranger la monobrosse, timon droit.

Contrôler la qualité de son travail
- Absence de traces de passage des appareils.
- Pas de zones partiellement séchées.
- Surface traitée uniformément.

FICHE TECHNIQUE N° 29

Lavage du sol à la monobrosse

Matériels	Produits	Supports
– matériel de balayage humide – monobrosse classique ou standard + réservoir + plateau + pad vert ou + brosse à sols durs – serpillières – chariot de lavage + balai de lavage à plat + franges – aspirateur à eau (ou raclette à sol) – doseur – balai frottoir + pad vert	– eau – détergent neutre ou adapté aux locaux	– sols durs : • carrelage • sols thermoplastiques • ciment • pierres
Schémas	**Actions**	**Exigences**
1. 	– Réaliser le balayage humide.	– Commencer par le détourage. – Absence de salissures non adhérentes. – Adapter la méthode au type de surface.
2. 	– Étaler la solution.	– Protéger l'entrée de la pièce avec des serpillières. – Commencer à l'opposé de l'entrée de la pièce. – Branchement électrique de la monobrosse dans le dos de l'opérateur. – Travailler de gauche à droite. – Réaliser une bande. – Cadence rapide.
3. 	– Laver la surface.	– Réaliser des cercles qui se chevauchent. – De droite à gauche. – Cadence lente. – Vérifier la quantité de solution présente sur la surface.
4. 	– Réaliser le détourage.	– Au balai frottoir. – En utilisant la solution présente sur le sol.
5. 	– Sécher la surface.	– Avec la raclette à sol s'il y a une grille d'évacuation au sol. – Sinon avec l'aspirateur à eau. – Branchement électrique de l'aspirateur dans le dos de l'opérateur. – Travailler « pieds au sec » donc en avançant. – Réaliser des bandes parallèles qui se chevauchent.
6.	– Rincer à l'eau.	– Avec le balai de lavage à plat et le chariot de lavage. – Absence de traces de suceur et d'eau. – Absence de traces de raclette ou de suceur.
7.	– Vérifier la qualité du travail réalisé.	– Absence de salissures. – Absence de traces d'eau. – Surface uniforme.

Technologie des équipements et des produits, BEP CSS, Nathan technique, 2004

IV. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UN COULOIR OU D'UN HALL D'ENTRÉE

Tâche : Entretien d'un couloir/hall d'entrée

Matériel :
Petit seau bleu, chariot poly-service équipé pour le lavage des sols, balai trapèze, balai rasant, franges pour balai rasant, chiffons blancs en coton, lavettes bleues, autolaveuse (si à disposition), ramasse-poussière.

Produits et consommables :
Détergent neutre, alcool à brûler (si besoin), pulvérisateur de produit à vitres, gazes pré-imprégnées pour balayage humide, petits sacs poubelles pour corbeilles (si besoin), détergent pour autolaveuse (préparer celui qui mousse moins).

Déroulement du travail pour un entretien journalier

Étape	Objet / Surface / Meuble	Méthode	Matériel	Produits / Consommables
1		Ouvrir les fenêtres/portes pour aérer.		
2	Corbeilles / Poubelles	Vider les corbeilles dans le sac du chariot de ménage. Remplacer les sacs des corbeilles si besoin.	Chariot poly-service.	Sacs pour corbeille.
3	Paillasson	Secouer ou aspirer selon la matière.	Aspirateur.	
4	Portes	Nettoyer les poignées.	Lavette bleue. Petit seau.	Détergent-désinfectant neutre.
5	Murs	Vérifier la présence d'éventuelles salissures, si besoin les enlever avec lavette bleue légèrement humidifiée avec détergent neutre. Essuyer avec un chiffon.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre.
6	Vitres / Tableaux (cadres)	Vérifier l'absence de traces de doigts, si besoin corriger avec chiffon blanc + produit à vitres.	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres.
7	Sol	Faire le balayage humide du sol puis un lavage manuel. Si on possède une autolaveuse : faire un lavage à l'autolaveuse. Vérifier que le travail est régulier, corriger avec balai rasant si besoin.	Balai trapèze. Balai rasant avec franges. Autolaveuse.	Gazes pour balai trapèze. Détergent neutre. Détergent pour autolaveuse.
8	Contrôle	Contrôler la qualité du travail : pas de traces d'eau, pas de salissures résiduelles, pas de traces en général.		
9		Fermer les fenêtres et éteindre la lumière.		
10		Ranger et entretenir son matériel.		
À ajouter pour un entretien hebdomadaire				
3 bis	Paillasson	Mettre en machine ou laver à grande eau avec du détergent neutre.	Évier, brosse ou machine à laver.	Détergent neutre.
4 bis	Portes	Nettoyer la porte complètement : utiliser la méthode de lavage d'une paroi peinte. *(Voir fiche technique n° 31, série 07.)*	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière	Détergent neutre.
5 bis	Murs	Si les murs sont lavables : utiliser la méthode de lavage d'une paroi peinte. *(Voir fiche technique n° 31, série 07.)* Utiliser chiffon blanc + produit à vitres pour les prises et interrupteurs.	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière.	Détergent neutre.
6 bis	Vitres/ tableaux (cadres)	Réaliser l'entretien des vitres selon méthode de lavage des vitres vue précédemment. Nettoyer les cadres avec chiffon blanc + produit à vitres.	Matériel de lavage des vitres : seau à vitres, mouilleur + support, raclette. Serpillière. Chiffon blanc.	Détergent neutre. Pulvérisateur de produit pour vitres.

Situation professionnelle n° 7

Vous êtes assistante maternelle à domicile. Aujourd'hui, vous gardez Clara, 2 ans, ainsi que Hector et Sarah, âgés respectivement de 3 et 3 ans et demi.
Clara a très peu d'appétit, vous devez donc être particulièrement attentive à la présentation des aliments afin de lui donner envie de manger. De plus, elle a parfois des difficultés de digestion. Vous préparez une purée de pommes de terre accompagnée de jambon haché pour les 3 enfants.
Vous devez réaliser l'aspiration de la salle de jeux des enfants et le lessivage de la porte peinte.

Techniques de préparation des repas et des collations
1re préparation : purée de pommes de terre
2e préparation : jambon hâché

Savoirs technologiques associés
S323 Hygiène de la digestion
S36 Éducation alimentaire de l'enfant

Compétences
C23 Gérer le poste de travail
C24 Gérer les stocks de produits et de matériels
C33 Entretenir les locaux et équipements
C331 : Mettre en œuvre des techniques de dépoussiérage mécanisé des sols : aspiration
C34 Préparer et servir des collations et des repas
C38 Contrôler la qualité du travail effectué

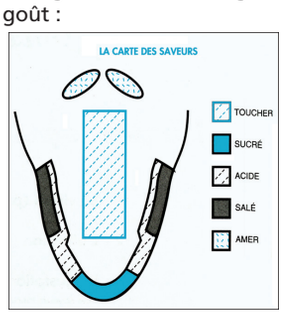
LA PERCEPTION SENSORIELLE DES ALIMENTS 45
I. LES QUALITÉS ORGANOLEPTIQUES DES ALIMENTS 45
II. SCHÉMA GÉNÉRAL DE LA PERCEPTION SENSORIELLE 46
III. L'APPÉTIT ET LE MANQUE D'APPÉTIT 46
IV. L'APPRENTISSAGE DES SAVEURS ALIMENTAIRES 47
V. LA MISE EN VALEUR DES PRÉPARATIONS CULINAIRES 47
HYGIÈNE DE LA DIGESTION 48
I. PRÉSENTATION 48
II. L'HYGIÈNE BUCCODENTAIRE 49
III. LES FACTEURS FAVORABLES À UNE BONNE DIGESTION 50
IV. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES SELLES DU NOURRISSON 50
V. LES PRINCIPAUX SIGNES DE DYSFONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DIGESTIF 51
LES ASPIRATEURS ET LEUR UTILISATION 56
I. LES ASPIRATEURS 56
II. L'UTILISATION DES ASPIRATEURS : NETTOYAGE PAR ASPIRATION 58
III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UN BUREAU OU D'UN LOCAL ADMINISTRATIF 63

LA PERCEPTION SENSORIELLE DES ALIMENTS

Lorsque l'on déguste un aliment, on ressent un certain nombre de sensations qui sont perçues par les organes des sens. Les 5 sens sont la vision, le toucher, l'olfaction, la gustation et l'audition.

I. LES QUALITÉS ORGANOLEPTIQUES DES ALIMENTS

A. Les sens et les organes sensoriels

Sens	Organes sensoriels	Rôle	Récepteurs
Vision	Œil	Détecter les formes et les couleurs des aliments	Les cellules de la rétine.
Toucher	Peau Bouche	Par pression de la main, les récepteurs de la peau permettent d'apprécier la dureté ou la souplesse d'un aliment. La bouche permet de percevoir le croquant, le croustillant, le fondant, le crémeux…. de l'aliment ainsi que sa température.	Des récepteurs thermiques et des récepteurs mécaniques.
Olfaction	Nez	Détecter les odeurs inspirées. Détecter les arômes lors de la mastication.	Les récepteurs olfactifs qui se trouvent dans les fosses nasales.
Gustation (= goût ou saveur)	Langue	Elle détecte les 4 saveurs fondamentales qui sont : les saveurs sucrée, salée, acide, amère. L'attirance pour la saveur sucrée est innée ; l'aversion pour la saveur amère est innée.	La langue est recouverte de récepteurs gustatifs appelés papilles gustatives ou bourgeons du goût :  *Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène,* CAP-BEP, D. BRUNET-LOISEAU, éd. BPI, 1995
Audition	Oreille	Elle détecte les bruits et les sons émis lors de la dégustation d'un aliment.	Les récepteurs sont des cellules ciliées situées dans l'oreille interne.

B. Définition de la qualité organoleptique

Les propriétés organoleptiques sont un ensemble de caractéristiques que nos organes des sens perçoivent et qui permettent à l'organisme de reconnaître l'aliment.
La qualité organoleptique correspond donc aux propriétés sur lesquelles le consommateur s'appuie pour justifier le plaisir qu'il a de consommer l'aliment.

C. Les composantes de la qualité organoleptique

1. L'aspect physique

Il est détecté par l'œil qui apprécie la couleur de l'aliment (fruit vert ou fruit coloré : fruit mûr ou pas) et son état physique (liquide, solide,…).

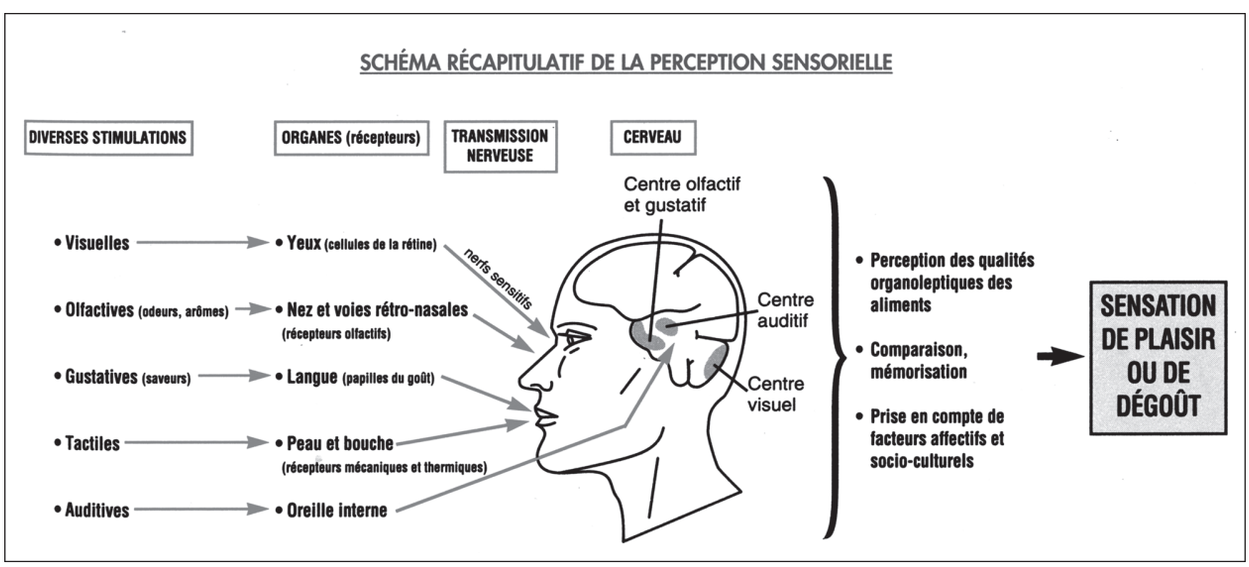
2. La texture

Elle correspond aux caractéristiques géométriques (*exemples* : pommes de terre entières, coupées en dés, en rondelles ou en purée), de surface (*exemples* : viande en tranche ou hachée) et rhéologiques (*exemples* : cuisson des pâtes « al dente » qui offre une certaine résistance lors de la mastication).

3. Les perceptions olfactives et gustatives

Elles correspondent au goût, à l'odeur, à l'arôme et à la flaveur de l'aliment qui sont définis d'après la norme NF V 00-150-juin 1988 comme ci-dessous :
- Le goût est l'ensemble des sensations perçues par la langue lorsqu'il est stimulé.
- L'odeur est une propriété organoleptique perceptible par l'organe olfactif en « flairant » certaines substances volatiles.
- L'arôme est une propriété organoleptique perceptible par l'organe olfactif par voie rétro-nasale lors de la dégustation.
- La flaveur est un ensemble complexe des sensations olfactives, gustatives perçues au cours de la dégustation.

II. SCHÉMA GÉNÉRAL DE LA PERCEPTION SENSORIELLE



III. L'APPÉTIT ET LE MANQUE D'APPÉTIT

L'appétit et le manque d'appétit sont liés à l'existence de stimuli.
Un stimulus est un facteur externe ou interne susceptible de déclencher la prise d'aliment ou le refus.
Il y a 3 catégories de stimuli :
- Les stimuli métaboliques : le besoin d'eau se traduit par une sensation de soif ; l'organisme nous informe de nos besoins alimentaires.
- Les stimuli psychosensoriels : l'odeur, la vue des aliments, leur saveur jouent un rôle essentiel dans l'envie de manger ou, au contraire, ils peuvent déclencher le rejet.
- Les stimuli socio-culturels : dans certaines sociétés, certains aliments sont appréciés alors qu'ils sont dépréciés dans d'autres (*exemples* : les cuisses de grenouilles et les escargots sont très appréciés en France et méprisés en Angleterre).

IV. L'APPRENTISSAGE DES SAVEURS ALIMENTAIRES

Dès la naissance, l'enfant perçoit les saveurs et les odeurs mais des apprentissages se mettent en place qui vont conditionner sa relation avec l'alimentation à l'âge adulte.

La 1re étape de l'apprentissage est la faculté à nommer les sensations, elle dépend donc de l'apprentissage du langage.

La 2e étape est l'évaluation de l'intensité des sensations : plus ou moins salé ou sucré sur une échelle qui est spécifique à chaque individu.

La 3e étape est le passage de la sensation à la perception c'est-à-dire la mise en place d'un répertoire sensoriel personnel qui associe à la sensation une dimension affective liée aux circonstances de la consommation.

Il y a une éducation progressive du goût (*exemple* : on apprend à aimer le goût amer).

Parallèlement, il y a le contexte social, familial et culturel qui joue un rôle important dans l'apprentissage. L'enfant (et ensuite l'adolescent) peut imiter les parents en consommant et en appréciant les mêmes aliments.

V. LA MISE EN VALEUR DES PRÉPARATIONS CULINAIRES

La vue et l'odorat sont les premiers sens sollicités lors de la présentation d'aliment. Ce premier contact reste primordial : il faut donc veiller à mettre particulièrement en valeur les plats afin qu'ils soient acceptés et qu'ils puissent apporter tout le plaisir attendu par l'individu.

Les préparations culinaires peuvent mises être en valeur par la présentation dans l'assiette et la personnalisation de la préparation notamment pour un anniversaire, la température de service, la décoration et l'éclairage de la table ainsi que la place des convives.

L'ESSENTIEL À RETENIR : LA PERCEPTION SENSORIELLE DES ALIMENTS

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Définir la qualité organoleptique d'un aliment en précisant ce qui la détermine.
2. Lister les 6 facteurs qui permettent de mettre en valeur les préparations culinaires.
3. Les sens et les organes sensoriels : citer les 5 sens, les organes sensoriels correspondants, les récepteurs et leur rôle vis-à-vis des aliments. Répondre sous forme d'un tableau.
4. Énumérer les 4 saveurs élémentaires du goût. L'enfant perçoit dès sa naissance les saveurs et les odeurs mais un apprentissage est nécessaire pour nommer ces sensations, évaluer leur intensité, et associer une sensation à une dimension affective.
5. Expliquer physiologiquement la perception des odeurs et des saveurs élémentaires.

EXERCICE D'AUTO-ÉVALUATION : LA PERCEPTION SENSORIELLE DES ALIMENTS

1. Citer les 5 sens, les organes sensoriels correspondants, les récepteurs et leur rôle vis-à-vis des aliments. Répondre sous forme d'un tableau sur votre cahier de brouillon.
2. Définir la qualité organoleptique d'un aliment.
3. Énumérer les 4 saveurs élémentaires du goût.
4. Lister 5 facteurs qui permettent de mettre en valeur les préparations culinaires.
5. Expliquer physiologiquement la perception des odeurs et des saveurs élémentaires.

Corrigé de l'exercice

1.

Sens	Organe	Récepteur	Rôle
Vision	Œil	Cellules de la rétine	Détecter les formes et les couleurs des aliments.
Toucher	Peau Bouche	Récepteurs thermiques et mécaniques	– La peau permet d'apprécier la dureté ou la souplesse de l'aliment. – La bouche permet de percevoir le croustillant et la température de l'aliment.
Olfaction	Nez	Récepteurs olfactifs des fosses nasales	Détecter les odeurs et les arômes lors de la mastication.
Gustation	Langue	Récepteurs gustatifs ou papilles gustatives ou bourgeons	Détecter les 4 saveurs fondamentales.
Audition	Oreille	Cellules ciliées de l'oreille interne	Détecter les bruits lors de la dégustation d'un aliment.

2. La qualité organoleptique correspond à un ensemble de propriétés que nos organes des sens perçoivent et qui permettent de reconnaître l'aliment et de l'apprécier.

3. Les quatre saveurs élémentaires :
– la saveur sucrée ;
– la saveur salée ;
– la saveur amère ;
– la saveur acide.

4. Cinq facteurs permettant de mettre en valeur les préparations culinaires : la disposition des aliments dans l'assiette, la température, la décoration et l'éclairage de la table, le choix des couleurs des aliments, le contenant adapté à la quantité d'aliments.

5. La perception des saveurs s'effectue par les récepteurs sensoriels situés sur la langue. Ils sont stimulés par l'aliment et ils transmettent l'information par l'intermédiaire des nerfs au cerveau qui l'interprète et la mémorise dans le centre gustatif.
Les cellules réceptrices de la muqueuse du nez permettent la perception des odeurs. Ces cellules transmettent l'information grâce aux nerfs jusqu'au cerveau qui élabore ensuite la prise de l'aliment ou son refus.

HYGIÈNE DE LA DIGESTION

I. PRÉSENTATION

La digestion commence par la mastication qui réduit les aliments en petits morceaux afin d'être imprégnés par les sucs digestifs et transformés en nutriments assimilables par les cellules.

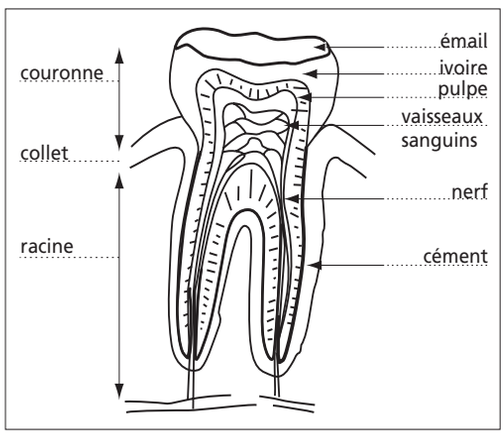
Le bon état des dents est donc essentiel à une bonne digestion. D'autres facteurs d'ordre psychologique et environnemental participent à l'hygiène de la digestion.

II. L'HYGIÈNE BUCCODENTAIRE

A. La constitution de la dent

Une dent est constituée de 3 parties principales qui sont :
– l'émail qui protège la dent au niveau de la couronne ;
– l'ivoire qui est une substance très dure qui entoure la pulpe ;
– la pulpe qui contient le nerf et les vaisseaux sanguins.

Le cément protège la dent au niveau de la racine.



Nutrition-Alimentation,
CAP BEP métiers de la santé, éd. Casteilla

B. Les problèmes dentaires

1. La plaque dentaire

Au cours de la mastication des aliments, il se forme à la surface de la dent un film invisible constitué de débris alimentaires microscopiques, de produits salivaires et de microorganismes : c'est la plaque dentaire.

2. La carie dentaire

La carie dentaire est une maladie poly-microbienne qui se traduit par une lésion de la dent et qui peut détruire. Elle est provoquée par la production d'acides provenant de la présence de microorganismes.

3. Évolution de la carie dentaire

Schémas des étapes de la carie	Description
	Apparition d'une tache sur l'émail mais absence de douleur.
	Atteinte de l'émail et de l'ivoire, un trou se forme, la dent est sensible à la chaleur, au froid ainsi qu'au contact d'aliments sucrés ou acides.
	Atteinte de la pulpe, le trou s'agrandit et le nerf est en contact avec l'extérieur d'où des douleurs aiguës et continues : c'est la rage de dent.
	Il y a décomposition de la pulpe et destruction de la dent avec apparition d'un abcès.

Nutrition-Alimentation, Corrigés, éd. Casteilla

4. La prévention de la carie dentaire

Facteurs favorisant la formation de la carie	Mesures de prévention
Une hygiène buccodentaire insuffisante	– Se brosser les dents après chaque repas pendant 2 ou 3 minutes, verticalement de la gencive vers la dent et horizontalement pour les parties servant à la mastication. – L'apprentissage du brossage des dents peut se faire vers 18 mois - 2 ans. – Renouveler la brosse à dents tous les 2 ou 3 mois. – Des comprimés de fluor peuvent être prescrits pendant la formation de l'émail dentaire et après l'éruption des dents afin de renforcer la dent.
Une alimentation déséquilibrée	– Éviter les sucres rapides : boissons sucrées, bonbons. – Ne pas donner le goût du sucré aux enfants. – Le calcium, le phosphore, le fluor, la vitamine D et la vitamine C contribuent au bon état des dents et des gencives.
Une absence de soins professionnels	– Consulter son dentiste 2 fois par an pour les enfants. – Toute douleur dentaire, sensibilité au chaud, au froid doivent aboutir à une consultation chez son dentiste.

III. LES FACTEURS FAVORABLES À UNE BONNE DIGESTION

La mastication est essentielle à une bonne digestion. En effet, lorsque les aliments sont correctement mâchés, le travail mécanique de l'estomac est allégé et l'action chimique des sucs digestifs est plus efficace.

La régularité des heures de repas participe également à une bonne digestion. La sensation d'appétit est une sensation agréable éprouvée par tout individu en bonne santé lorsque l'heure du repas approche. Elle correspond à l'éveil des contractions de l'estomac et de la sécrétion gastrique. L'appétit apparaît normalement si les repas sont pris à heures régulières. Le travail digestif ne donne un rendement maximal que s'il est soumis à une périodicité régulière.

La durée des repas est importante pour la digestion : la mastication des aliments nécessite du temps. Dans le cas d'un repas pris trop rapidement, le temps de mastication est réduit d'où une digestion plus difficile car les aliments mal mastiqués restent plus longtemps dans l'estomac.

L'ambiance dans laquelle est pris le repas est aussi importante : une ambiance trop bruyante ou trop d'agitation perturbent la digestion.

La composition des repas et la quantité d'aliments consommés déterminent la qualité de la digestion. La digestibilité est le rapport entre la quantité des aliments digérés et la quantité d'aliments absorbés par l'organisme. Elle dépend de la vitesse à laquelle seront digérés les aliments. Les graisses sont moins digestibles que les sucres lents (= féculents) et que les protéines. Un repas trop copieux entraîne un surmenage digestif qui peut se traduire par une indigestion avec des vomissements et des diarrhées.

L'activité physique a une influence sur la qualité de la digestion : un exercice physique modéré avant le repas ouvre l'appétit et un exercice physique important après le repas gêne le fonctionnement de l'appareil digestif.

Enfin, la présentation des aliments est un facteur important de l'appétit : la vue, le parfum, et la saveur peuvent déclencher, par voie réflexe, les contractions de l'estomac et la sécrétion des sucs digestifs.

IV. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES SELLES DU NOURRISSON

Dès les premiers jours, le nouveau-né rejette un méconium brun composé de sécrétions intestinales, de bile et de cellules amniotiques.

Ensuite des selles normales apparaissent dont la consistance varie en fonction de l'alimentation :
– l'enfant nourri au lait maternel a 2 à 6 selles par jour, d'aspect d'œufs brouillés et de couleur jaune d'or.
– l'enfant nourri aux ALD a en général 1 à 2 selles par jour, assez moulées et de couleur mastic.
– l'enfant nourri avec des farines a des selles pâteuses et de couleur marron.

Le contrôle des selles permet de juger du bon ou mauvais fonctionnement de l'appareil digestif :
– Des selles chargées de grumeaux blancs signifient que le lait a été mal digéré soit parce que le dosage de la poudre ou la quantité donnée n'ont pas été respectés.
– Des selles liquides sont le signe de diarrhées.
– Des selles glaireuses ou vertes sont le signe d'une inflammation aiguë de l'intestin.

V. LES PRINCIPAUX SIGNES DE DYSFONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DIGESTIF

Les principaux signes de dysfonctionnement de l'appareil digestif de l'enfant sont les vomissements, les diarrhées et la constipation.

A. Les vomissements

Le vomissement est un rejet de tout ou partie des aliments ingérés par des contractions brutales des muscles abdominaux, du diaphragme et/ou de l'estomac. Les signes lors du vomissement sont la sueur, la pâleur, la respiration accélérée et les nausées.

Le vomissement peut être dû à un repas trop copieux, à une tétine percée, à un repas pris trop rapidement, à une allergie alimentaire, à une allergie médicamenteuse ou à des maladies infectieuses.

Si le vomissement est fréquent, il peut provoquer :
– une déshydratation ;
– une inflammation de l'œsophage ;
– une obstruction des voies respiratoires pouvant entraîner la mort du nourrisson.

B. Les diarrhées

La diarrhée est l'émission d'un minimum de 3 selles liquides par jour. Les autres signes accompagnant une diarrhée sont une perte rapide de poids, de la fièvre, des maux de tête, des nausées et des vomissements, des frissons, une sensation de soif, des douleurs musculaires ou articulaires et une sensation de fatigue.

Les causes possibles de la diarrhée chez l'enfant sont une infection virale, une intoxication alimentaire, une poussée dentaire, une surconsommation de bonbons ou de gâteaux, une mauvaise dilution du lait ou une allergie aux protéines du lait de vache.

La principale conséquence de la diarrhée chez un nourrisson est la déshydratation c'est-à-dire la perte d'eau par l'organisme qui peut entraîner des problèmes nerveux graves. De plus, l'émission de selles liquides et fréquentes peut entraîner un érythème fessier, un affaiblissement de l'état général et une perte de poids.

C. La constipation

C'est un ralentissement du transit intestinal qui se traduit par une diminution du nombre de selles en volumes et/ou en fréquence avec une émission difficile s'accompagnant d'efforts douloureux.

Les conséquences de la constipation de l'enfant sont une douleur au moment de la défécation, une énurésie, une infection urinaire et des saignements lors d'émission des selles.

L'essentiel à retenir : l'hygiène de la digestion

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

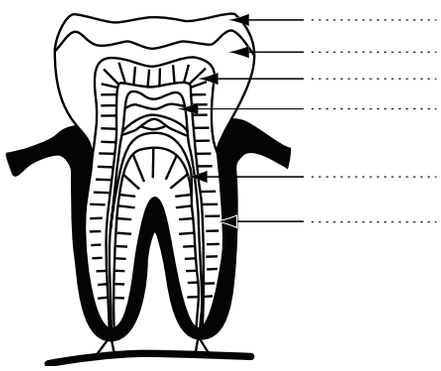
1. Constitution de la dent : nous vous conseillons d'apprendre le schéma d'une dent (légende).
2. À quoi sert l'hygiène buccodentaire ? Définir de manière précise la plaque dentaire.
3. La carie dentaire : Définir. Citer et décrire les 4 étapes principales d'apparition de la carie. Quels sont les facteurs favorisant la formation de la carie ? Quelles sont les mesures de prévention ?
4. Donner les 7 facteurs favorables à une bonne digestion.
5. Le contrôle de l'aspect des selles est important pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil digestif. Qu'est-ce que le méconium ? Préciser sa composition. L'aspect des selles dépend ensuite de l'alimentation.

Types d'alimentation	Aspect des selles
Enfant nourri au lait maternel	
Enfant nourri aux ALP	
Enfant nourri avec des farines	

6. Citer les 3 principaux signes de dysfonctionnement de l'appareil digestif de l'enfant, leurs manifestations (ou signes de dysfonctionnement) et leurs origines possibles.

Exercice d'auto-évaluation : l'hygiène de la digestion

1. Compléter le schéma en indiquant les 3 principales parties de la dent :



Nutrition-Alimentation, CAP-BEP, éd. Casteilla, 1995

2. Définir la plaque dentaire.
3. Citer et décrire les 4 étapes de la carie dentaire.
4. Citer 3 facteurs favorisant l'apparition de la carie.
5. Justifier l'intérêt du brossage des dents après chaque repas.
6. Citer 5 facteurs favorables à une bonne digestion.
7. Compléter sur votre cahier de brouillon le tableau en indiquant l'aspect des selles de l'enfant en fonction de son alimentation.

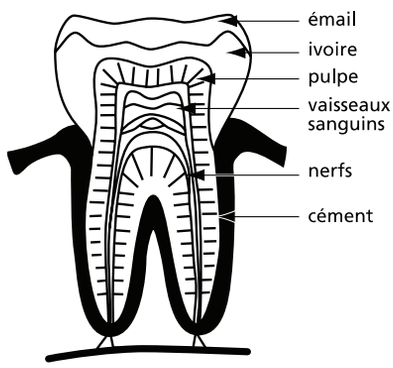
Types d'alimentation	Aspect des selles
Enfant nourri au lait maternel	
Enfant nourri aux ALD	
Enfant nourri avec des farines	

8. Citer les 3 signes d'un dysfonctionnement de l'appareil digestif de l'enfant.
9. Compléter le tableau en page suivante en indiquant pour chaque cas le type de dysfonctionnement présenté par l'enfant et les origines possibles.

Signes du dysfonctionnement de l'appareil digestif	Nom du dysfonctionnement	Origines possibles
Damien est très pâle, il a un rythme respiratoire accéléré et il vient de rejeter l'ensemble de son repas.		
Julie n'a qu'une selle par jour et elle pleure au moment de la défécation.		
Pierre a des selles liquides, il a des douleurs musculaires et des maux de tête.		

Corrigé de l'exercice

1.



Nutrition-Alimentation, CAP-BEP, éd. Casteilla, 1995

2. C'est une pellicule invisible constituée de microorganismes, de débris alimentaires et de produits salivaires qui se déposent sur les dents.

3. Les quatre étapes de la carie dentaire :
– apparition d'une tâche sur l'émail ;
– formation d'un trou qui atteint l'émail et l'ivoire, le dent est sensible à la chaleur, au froid et aux aliments sucrés et acides ;
– atteinte de la pulpe et du nerf d'où des douleurs aiguës : c'est la rage de dent ;
– décomposition de la pulpe et destruction de la dent avec apparition d'un abcès.

4. Trois facteurs favorisant l'apparition de la carie :
– une hygiène buccodentaire insuffisante ;
– une alimentation déséquilibrée ;
– une absence de visite chez le dentiste.

5. Le brossage des dents après chaque repas élimine les débris alimentaires et donc la plaque dentaire.

6. Cinq facteurs favorables à une bonne digestion :
– une bonne mastication ;
– la régularité des heures de repas ;
– la digestibilité des aliments consommés ;
– la quantité d'aliments consommés ;
– la durée des repas.

7.

Types d'alimentation	Aspect des selles
Enfant nourri au lait maternel	Deux à six selles par jour, d'aspect œufs brouillés et de couleur jaune d'or
Enfant nourri aux ALD	Une à deux selles par jour, moulées et de couleur mastic
Enfant nourri avec des farines	Selles pâteuses de couleur marron

8. Les trois signes d'un dysfonctionnement de l'appareil digestif de l'enfant : vomissements, diarrhées, constipation.

9.

Signes du dysfonctionnement de l'appareil digestif	Nom du dysfonctionnement	Origines possibles
Damien est très pâle, il a un rythme respiratoire accéléré et il vient de rejeter l'ensemble de son repas.	Vomissements	Tétine percée, allergie, maladie infectieuse ou intoxication alimentaire
Julie n'a qu'une selle par jour et elle pleure au moment de la défécation.	Constipation	Mauvais équilibre alimentaire Hydratation insuffisante
Pierre a des selles liquides, il a des douleurs musculaires et des maux de tête.	Diarrhées	Poussée dentaire, intoxication alimentaire, infection virale, mauvaise dilution du lait ou allergie aux protéines du lait de vache

Fiche recette n° 14

Purée de pommes de terre et de carottes

Denrées pour 4 personnes	Matériels
– carottes : 300 g – pommes de terre : 800 g – lait ½ écrémé : 25 cL – beurre : 5 g – sel, poivre	– un couteau d'office et un économe – un autocuiseur ou une grande casserole + un couvercle – une petite casserole + une passoire – une grande cuillère + un saladier – un mixer ou un moulin à légumes – un récipient pour laver les légumes – une planche à découper

Succession des opérations

1. Laver les carottes et les pommes de terre.
2. Éplucher les carottes et les pommes de terre et les laver à nouveau.
3. Tailler en quartiers les carottes et les pommes de terre.
4. Faire cuire à l'eau ou à l'autocuiseur les carottes et les pommes de terre.
5. Le temps de cuisson sera variable en fonction de l'ustensile utilisé : autocuiseur 10 à 12 minutes, casserole : 35 à 45 minutes.
6. Égoutter les carottes et les pommes de terre. Les mettre dans un saladier.
7. Mixer. Ajouter petit à petit le lait chaud et le beurre.
8. Vérifier l'assaisonnement.
9. Servir chaud.

Fiche recette n° 15

Jambon haché

Denrée	Matériel
– jambon : quantité en fonction de l'âge de l'enfant	– un mixeur + un couteau d'office – une assiette

Succession des opérations

1. Éliminer la partie grasse du jambon.
2. Hacher le jambon à l'aide du mixeur (voir mode d'emploi de l'appareil).
3. Mettre le jambon haché immédiatement au réfrigérateur après l'avoir couvert avec un film transparent à usage alimentaire.
4. Entretenir le mixeur (voir mode d'emploi de l'appareil).

Fiche de préparation *(à compléter sur votre cahier de brouillon après avoir étudié les fiches-recettes ci-dessus)*

Préparation n° 1		Préparation n° 2	
Matériels		**Matériels**	
Denrées	**Quantités pour ... personnes**	**Denrées**	**Quantités pour ... personnes**
Succession des opérations			

Corrigé de la fiche de préparation

Préparation n° 1 : Purée de pommes de terre et carottes		Préparation n° 2 : Jambon haché	
Matériels		**Matériels**	
– un couteau d'office + un économe – un autocuiseur ou une grande casserole + un couvercle – une petite casserole + une passoire – une grande cuillère + un saladier + une planche à découper – un mixer ou un moulin à légumes – un récipient pour laver les légumes		– un mixeur – une assiette – un couteau d'office	
Denrées	**Pour 4 personnes**	**Denrées**	**Pour 3 personnes**
– carottes – pommes de terre – lait ½ écrémé – beurre – sel, poivre	300 g 800 g 25 cL 5 g	– jambon blanc tranche de 100 g	3 tranches
Succession des opérations			
1. Préparer les légumes pour la purée de pommes de terre et de carottes. **2**. Mettre cuire les légumes. **3**. Pendant leur cuisson préparer le matériel pour hacher le jambon. **4**. Terminer la purée et la maintenir au chaud. **5**. Nettoyer et ranger le matériel utilisé. **6**. Hacher le jambon. **7**. Nettoyer et ranger le matériel utilisé. **8**. Vérifier la qualité du travail réalisé.			

Nota bene : Pensez à complétez la fiche d'autocontrôle qui vous est donnée dans les conseils généraux.

LES ASPIRATEURS ET LEUR UTILISATION

I. LES ASPIRATEURS

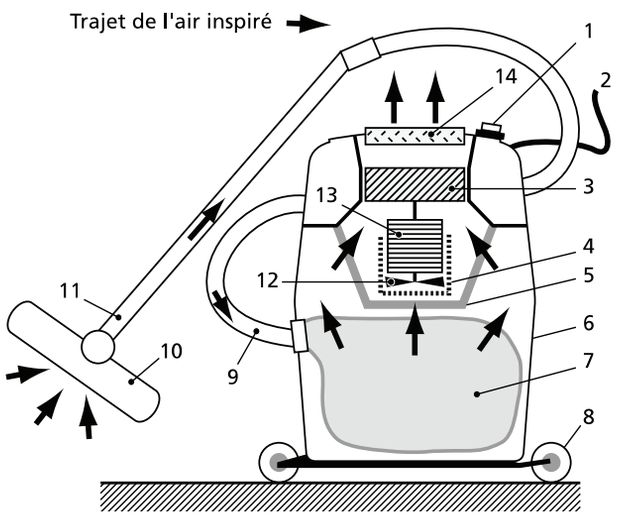
A. L'aspirateur à poussières

L'aspirateur à poussières est un appareil qui est destiné à éliminer les salissures non adhérentes telles que poussières et déchets de petite taille.

Principe de fonctionnement

L'appareil fonctionne grâce à un moteur animé par le courant électrique. Ce moteur entraîne une turbine qui crée une dépression entre l'intérieur (la cuve) et l'extérieur de l'aspirateur. Cette dépression se traduit par un courant d'air qui entraîne les salissures dans une cuve ou un sac.

Il faut savoir que dans un aspirateur se trouvent plusieurs filtres. Le premier des filtres est le sac à déchets en papier, puis il y a un filtre primaire avant le moteur et un filtre secondaire après le moteur. L'ensemble de ces filtres a pour fonction de maintenir l'appareil en bon état de fonctionnement (la poussière encrasse le moteur) et surtout empêche les rejets de poussières dans l'atmosphère : on a donc une meilleure hygiène. Les filtres doivent être changés régulièrement.



N°	Désignation
1	Interrupteur
2	Câble d'alimentation
3	Turbine d'aspiration
4	Filtre de protection du moteur
5	Filtre primaire
6	Cuve de l'aspirateur
7	Sac en papier jetable
8	Roulettes
9	Tuyau flexible d'aspiration
10	Patin d'aspiration
11	Canne d'aspiration
12	Turbine de refroidissement
13	Moteur
14	Filtre secondaire

On mesure l'efficacité d'un aspirateur par sa dépression et son débit d'air. La dépression mesure la force d'arrachement (plus elle est forte et plus l'aspirateur soulève des objets et salissures lourdes) ; le débit d'air, lui, mesure la quantité de poussière que l'aspirateur peut « avaler » en même temps.

On peut utiliser les accessoires suivants :

A	Flexible : tuyau qui relie la machine au suceur
B	Suceur mixte : pièce en contact avec le sol
C	Petit suceur : le choix du suceur se fait en fonction de la tâche
D	Suceur brosse : idem
E	Suceur plat : idem
F	Tubes rigides : ils servent souvent à prolonger le flexible

Il faut nettoyer à chaque utilisation le câble et l'extérieur de la cuve à l'aide d'un chiffon légèrement humide. Il faut vérifier l'état du sac et ne jamais attendre qu'il soit surchargé pour le vider. On enlève salissures, fils et poils éventuellement fixés sur la brosse des suceurs.

Il faut régulièrement brosser ou changer les filtres et nettoyer l'intérieur de la cuve.

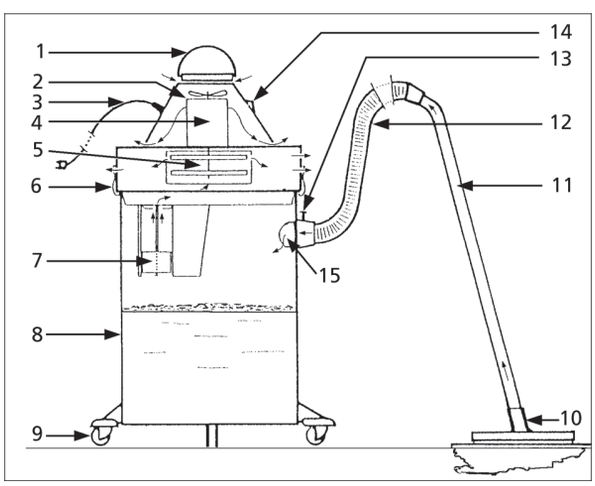
Ce que vous devez retenir :
– La fonction globale du matériel.
– La description des éléments constitutifs.
– Le principe de fonctionnement.
– Savoir définir le débit et la dépression, et connaître le rôle des éléments filtrants de l'aspirateur.
– Les opérations d'entretien et de maintenance.

B. L'aspirateur mixte (eau et poussière)

L'aspirateur mixte est une machine qui permet d'aspirer l'eau comme les poussières et petits déchets avec un seul appareil. Pour la plupart des modèles, un seul changement d'accessoire permet de passer de la fonction poussières à la fonction liquides :
– Avec le filtre primaire et les accessoires « classiques », on aspire les poussières et déchets.
– Sans le filtre mais avec le flotteur et le suceur à eau, on aspire les liquides.

Ces aspirateurs doivent avoir une forte dépression pour aspirer les liquides.

L'appareil doit porter les indications : « double isolation » et « isolé contre les projections d'eau ». L'interrupteur est souvent étanche. Il existe une sécurité de remplissage en mode « aspiration des liquides », le flotteur situé à la base de la turbine d'aspiration. Quand la cuve se remplit et que le niveau monte à l'intérieur, le flotteur va monter et venir finalement obstruer l'entrée d'air au niveau de la turbine. Ceci empêche les liquides de passer dans le moteur.



N°	Désignation	Fonctions
1	Poignée	Facilite le transport, permet de soulever la tête d'aspiration pour vider la cuve.
2	Ventilateur	Refroidit le moteur et évite sa surchauffe.
3	Câble électrique	Permet de mettre l'appareil sous tension.
4	Moteur	Fait tourner la turbine.
5	Turbine d'aspiration	Permet d'aspirer les solutions en créant une forte dépression dans la cuve.
6	Crochet de fixation	Maintient la tête d'aspiration sur la cuve.
7	Flotteur	Remonte en coulissant et vient obstruer l'orifice d'aspiration lorsque le niveau maximum est atteint (organe de sécurité), l'aspiration s'arrête alors.
8	Cuve	Stocke la solution de lavage (eau + détergent + déchets).
9	Roulettes	Facilitent le transport.
10	Suceur à liquides ou suceur-raclette	Permet de s'adapter aux inégalités du sol et d'aspirer les solutions.
11	Tuyau rigide	Dirige, facilite l'aspiration du liquide.
12	Tuyau souple	Dirige le liquide vers la cuve, facilite le nettoyage des endroits peu accessibles.
13	Verrouillage	Fixe le tuyau souple sur la cuve.
14	Contacteur	Commande la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.
15	Déflecteur	Dirige le flux aspiré vers le fond de la cuve.

Après usage, on doit :
– vider et rincer la cuve ;
– sécher la cuve en l'essuyant ;
– rincer le flexible et les accessoires (notamment le suceur à liquides) ;
– essuyer l'extérieur et nettoyer le câble avec une lavette humide ;
– ne refermer l'appareil que quand le bloc-moteur est bien sec pour éviter les moisissures.

Ce que vous devez retenir :
– La fonction globale du matériel.
– La description des éléments constitutifs.
– Le principe de fonctionnement.
– Savoir définir le débit et la dépression, et connaître le rôle des éléments de sécurité (flotteur) filtrants de l'aspirateur.
– Les opérations d'entretien et de maintenance.

C. L'aspirobrosseur

Cet appareil n'est utilisé que sur les sols textiles (moquettes) dont la présence est peu fréquente dans les collectivités d'enfants et les sanitaires.

Principe de fonctionnement

Cet aspirateur a pour particularité de posséder une brosse rotative, animée par un moteur séparé ; cette brosse a pour effet de décoller les salissures et poussières au cœur des fibres. Il faut cependant noter que, si l'efficacité de cet appareil est redoutable, elle use aussi les fibres textiles. Il ne faut donc pas l'utiliser systématiquement à chaque nettoyage (le mieux est d'alterner avec l'aspirateur à poussières).

Équipé de deux moteurs séparés (brosse et aspiration) permettant d'augmenter considérablement ses performances ainsi que sa durée de vie, il est également si silencieux que l'on peut s'en servir dans les zones sensibles au bruit. Enfin, le faible poids présent sur la poignée joue un rôle ergonomique de première importance.

Ses tubes télescopiques et tuyaux souples lui permettent également d'être utilisé pour le nettoyage en hauteur et les zones difficiles d'accès.

Comme pour un aspirateur à poussières, il faut nettoyer à chaque utilisation le câble et l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humide. Il faut vérifier l'état du sac et ne jamais attendre qu'il soit surchargé pour le vider. On enlève salissures, fils et poils éventuellement fixés sur la brosse.

II. L'UTILISATION DES ASPIRATEURS : NETTOYAGE PAR ASPIRATION

A. Utilisation de l'aspirateur à poussières

	Ordre	Actions	Résultats
Avant utilisation	1	Vérifier le remplissage du sac à poussières (éventuellement le changer). Installer le filtre à poussières si nécessaire.	Efficacité Protection du moteur
	2	Brancher le tuyau souple sur la tubulure d'aspiration. Fixer le tuyau rigide à l'extrémité du tuyau souple. Choisir le suceur correspondant au travail à effectuer. Le fixer sur l'extrémité du tube rigide.	Efficacité
	3	Dérouler le fil électrique, vérifier son état avant de mettre l'appareil sous tension. Appuyer sur l'interrupteur.	Mise en marche de l'appareil Sécurité

	Ordre	Actions	Résultats
Pendant utilisation	1	Commencer le travail à l'endroit le plus éloigné de l'entrée de la pièce.	Travail rationnel
	2	Travailler en reculant par bandes parallèles, l'aspirateur derrière soi (dos droit), sans oublier d'endroit.	Travail pratique et régulier
	3	Au cours du travail, vider le sac si nécessaire.	Meilleure aspiration
	4	Ne pas aspirer d'eau.	Sécurité
Après utilisation	1	Vérifier la qualité du travail : contrôle visuel → pas de salissures visibles et travail uniforme.	Qualité du travail.
	2	Débrancher l'appareil.	Sécurité
	3	Nettoyer l'appareil : • enlever le suceur, le nettoyer avec un chiffon humide, • démonter l'appareil, • vider le sac ou la cuve, • nettoyer le sac ou la cuve ainsi que le filtre à poussières, les remettre, • vérifier et enrouler le fil.	Entretien Protection
	4	Ranger l'appareil et les accessoires.	Pas de désordre Gain de temps pour la fois suivante

1. Signes de dysfonctionnement

– N'aspire pas : fil non raccordé ou coupé, moteur grillé, interrupteur non enclenché.
– Aspire mal : sac ou filtres à changer, flexible coupé, objet coincé dans l'appareil, couvercle mal fermé.
– Chauffe : filtres à changer, court-circuit, objet coincé.

Si l'aspirateur s'arrête en cours de travail, c'est à cause du disjoncteur thermique : une sécurité arrête le moteur en cas de surchauffe. Dans ce cas, débrancher l'appareil, vérifier les filtres et sac, vérifier que le tuyau n'est pas bouché. Au bout d'une quinzaine de minutes, rebrancher l'appareil, il devrait fonctionner à nouveau. Si ce n'est pas le cas, envoyer l'aspirateur à la maintenance.

2. Règles de sécurité

– Choisir un appareil avec le sigle NF ⧈ (double isolation) et ⧋ (protégé contre les projections d'eau).
– Ne brancher l'aspirateur que lorsqu'il est monté.
– Débrancher l'appareil avant de le démonter, de le nettoyer.
– Vérifier le bon état du fil et de la prise.
– Ne pas aspirer d'eau.

Ce que vous devez retenir :
– Le choix du matériel adapté à la situation.
– L'entretien du matériel après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

B. Utilisation de l'aspirateur mixte pour l'aspiration des liquides

Principe général d'utilisation
Après un lavage du sol, pour récupérer l'eau et les salissures. Il peut aussi servir à déboucher une canalisation ou un évier, nettoyer après une fuite …

Avant l'utilisation
1. Effectuer les contrôles de sécurité :
– vérifier la tension d'utilisation ;
– vérifier que l'appareil soit bien protégé contre les projections d'eau ;
– vérifier le bon état du câble, de la prise ;
– ne pas utiliser de prises multiples.
2. Préparer l'appareil :
– l'équiper en fonction eau : vérifier que la cuve soit vide, enlever le filtre primaire, vérifier que le flotteur soit bien là et installer le suceur à eau ;
– dérouler le câble ;
– brancher l'appareil avec des mains sèches.

3. Porter sa tenue professionnelle sans oublier les chaussures de sécurité antidérapantes.

Pendant l'utilisation
– Commencer (si possible) par le côté opposé à la sortie en laissant l'appareil derrière soi.
– Appuyer sur l'interrupteur.
– Rester avec l'aspirateur sur la partie sèche. On avance progressivement avec l'aspirateur derrière soi en aspirant les liquides devant soi. De ce fait, on reste toujours sur une surface sèche, l'aspirateur aussi.
– Aspirer : le suceur doit être posé bien horizontalement sur le sol, et il faut toujours racler lentement en arrière pour bien sécher. Ne pas pousser le suceur en avant, le travail ne serait pas bon et cela aurait pour effet d'abîmer le suceur.
– Procéder par bandes parallèles qui se chevauchent légèrement.
– Garder le dos bien droit.
– Quand le bruit du moteur se modifie, il est nécessaire de vider la cuve : le flotteur est alors en position haute et empêche l'aspiration.
– Contrôler visuellement le résultat : absence de liquides, travail uniforme.

Après l'utilisation
– Appuyer sur le contacteur pour éteindre.
– Débrancher.
– Essuyer l'extérieur de l'appareil.
– Démonter l'appareil.
– Vider, nettoyer et sécher la cuve.
– Essuyer et enrouler le câble en le vérifiant.
– Ne pas remonter immédiatement la tête d'aspiration (le bloc-moteur) : les restes d'humidité peuvent abîmer certaines pièces.
– Ranger l'appareil lorsqu'il est bien sec, ne pas hésiter à l'essuyer pour gagner du temps. Pour gagner du temps on peut poser le bloc-moteur sans remettre les crochets, en le mettant légèrement de biais au-dessus de la cuve pour permettre le séchage.

Vérifier la qualité de son travail
– Absence de traces d'eau.
– Absence de traces de semelles.
– Absence de solution détergente laissée sur le sol.
– Absence de zones humides.

Ce que vous devez retenir :
– Le choix du matériel adapté à la situation.
– L'entretien du matériel après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

C. Utilisation de l'aspirobrosseur

Il s'utilise sur des sols textiles pour en décoller les salissures fortement adhérentes comme les cheveux, poils d'animaux, fils, etc. Cependant son utilisation doit être faite en alternance avec un aspirateur à poussières classique, car il use fortement les moquettes et tapis, du fait de l'action de la brosse rotative.

	Ordre	Actions	Résultats
Avant utilisation	1	Transporter l'appareil.	L'appareil roule
	2	Régler la hauteur de la brosse par action sur les roulettes selon la hauteur du textile.	Efficacité
	3	Brancher au réseau électrique après avoir vérifié la tension.	Sécurité Appareil prêt à fonctionner
	4	Régler le timon pour permettre le brossage.	Appareil prêt à l'emploi

	Ordre	Actions	Résultats
Pendant utilisation	1	Aspirer et brosser en ayant appuyé sur le contacteur.	Mise en route de l'appareil
	2	Déplacer l'appareil d'avant en arrière.	Obtention d'un revêtement brossé et débarrassé de ses poussières
Après utilisation	1	Vérifier la qualité du travail : contrôle visuel → pas de salissures visibles et travail uniforme.	Qualité du travail
	2	Arrêter en appuyant sur le contacteur.	
	3	Débrancher.	Protection Sécurité
	4	Vider le sac. Nettoyer la brosse rotative. Enrouler le fil en l'essuyant et en le vérifiant.	Entretien Appareil prêt au réemploi

Ce que vous devez retenir :

– Le choix du matériel adapté à la situation.
– L'entretien du matériel après utilisation.
– Le contrôle de la qualité du résultat.

FICHE TECHNIQUE N° 30

Dépoussiérage mécanique des sols ou aspiration

Matériels	Produits	Justifications
– une poubelle – un aspirateur à poussières ou aspirateur mixte en fonction poussières ou aspirateur dorsal		– Utilisation des 3 types de matériels afin de diversifier les activités et de voir les équipements spécifiques pour l'aspirateur mixte en fonction poussières.
Techniques		**Justifications**
– Éliminer les gros déchets à la main. – Réaliser le détourage.		– Les aspirateurs peuvent se boucher avec des gros déchets. – Même remarque que pour le balayage humide.
– Aspirer la pièce. – Vérifier la qualité du travail réalisé.		– Réaliser des bandes parallèles qui se chevauchent, de l'ampleur des bras de l'opérateur afin de respecter les règles de gestes et postures. – Absence de salissures non adhérentes.

FICHE TECHNIQUE N° 31

Lessivage d'une paroi peinte

Matériels	Produits	Justifications
– 2 seaux + un doseur – 2 éponges – 4 serpillières – un chiffon blanc – une brosse douce ou un abrasif blanc – des lavettes bleues – une raclette à vitres (éventuellement)	– eau – lessive St Marc en poudre	– La lessive St Marc est spécifique au lessivage des parois peintes.
Techniques		**Justifications**
– Dépoussiérer la surface à lessiver.		– Avec la lavette bleue. – Respect du code couleur des lavettes. – Dépoussiérage obligatoire avant lavage. – Pour éviter les coulures de solution sur la zone non lavée ; ces coulures sont indélébiles = trace de propreté.
– Lessiver de bas en haut.		– Rincer régulièrement de bas en haut : le sens du rinçage n'a pas d'importance mais pour une raison de simplification le faire réaliser dans le même sens que le lessivage. – Protéger le bas de la paroi à lessiver. – Mettre une serpillière sous chaque seau pour éviter d'éclabousser le sol.
– Sécher la paroi.		– Si la surface est lisse : sécher avec la raclette à vitres en l'essuyant après chaque bande ; si la surface est non lisse la sécher avec un chiffon blanc en coton.
– Vérifier la qualité du travail réalisé.		– Absence de salissures sur la paroi ; surface sèche ; absence de traces d'eau sur le sol.

III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UN BUREAU OU D'UN LOCAL ADMINISTRATIF

Tâche : Entretien d'un bureau/local administratif

Matériel :
Petit seau bleu, chariot poly-service équipé pour le lavage des sols, balai trapèze, balai rasant, franges pour balai rasant, chiffons blancs en coton, lavettes bleues, aspirateur, ramasse poussière..

Produits et consommables :
Détergent neutre, pulvérisateur de produit à vitres, gazes pré-imprégnées pour balayage humide, petits sacs poubelles pour corbeilles.

Déroulement du travail pour un entretien journalier

Étape	Objet / Surface / Meuble	Méthode	Matériel	Produits / Consommables
1		Ouvrir les fenêtres/portes pour aérer.		
2	Corbeilles / poubelles cendrier	Vider les corbeilles dans le sac du chariot de ménage. Remplacer les sacs des corbeilles si besoin. Éliminer cendres froides et mégots s'il y a un cendrier.	Chariot poly-service.	Sacs pour corbeille.
3	Bureau	S'il y a des documents : ne pas les déplacer. Dépoussiérer avec chiffon et produits à vitres toute la surface libre + lampes…	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
4	Ordinateur, fax, imprimante, téléphone, télévision	En école : Dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres. (Toujours pulvériser sur le chiffon.)	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres.
5	Sièges	Dépoussiérer avec un chiffon. Si le siège est recouvert de tissus : aspirer.	Chiffon. Aspirateur.	
6	Étagères	Dépoussiérer avec chiffon et produit à vitres. Dépoussiérer livres et bibelots avec chiffon blanc.	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
7	Plantes	Arroser si besoin est. Ramasser feuilles mortes. Dépoussiérer les feuilles avec chiffons blancs.	Chiffon blanc.	Eau.
8	Cadres	Dépoussiérer avec chiffon + produit à vitres.	Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres ou détergent neutre.
9	Portes	Nettoyer la poignée.	Lavette bleue. Petit seau.	Détergent-désinfectant neutre.
10	Murs	Vérifier la présence d'éventuelles salissures, si besoin les enlever avec lavette bleue légèrement humidifiée avec détergent neutre. Essuyer avec un chiffon.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre.
11	Sol	Faire balayage humide du sol puis un lavage manuel. Si c'est un sol plastique, carrelage. Si le sol est une moquette ou un parquet : aspirer.	Balai trapèze. Balai rasant avec franges. Aspirateur.	Gazes pour balai trapèze. Détergent neutre.
12	Ranger	Ranger la pièce, remettre les meubles et chaises en place.		
13	Contrôle	Contrôler la qualité du travail : pas de traces d'eau, pas de salissures résiduelles, pas de traces en général ni de déchets.		
14		Fermer les fenêtres et éteindre la lumière.		
15		Ranger et entretenir son matériel.		

À ajouter pour un entretien hebdomadaire				
2bis	Corbeilles, poubelles, cendrier	Lavage complet.	Chiffon blanc. Petit seau + lavette bleue.	Détergent neutre.
6bis	Luminaires	Aspirer poussière ou essuyer avec chiffon + produit à vitres.	Aspirateur. Chiffon blanc.	Pulvérisateur de produit pour vitres.
7bis	Rrideaux	Aspirer si poussière.	Aspirateur.	
8bis	Vitres	Réaliser l'entretien des vitres selon la méthode de lavage des vitres vue dans série précédente.	Matériel de lavage des vitres. Serpillière.	Détergent neutre.
9bis	Portes	Nettoyer la porte complètement : utiliser la méthode de lavage des murs.	Matériel de lavage des vitres. Serpillière.	Détergent neutre.
10bis	Murs	Nettoyer les murs s'ils sont lavables : utiliser la méthode de lavage des murs. Si le mur n'est pas lavable : aspirer avec un suceur / brosse ronde… Utiliser chiffon blanc + produit à vitres pour les prises et interrupteurs.	Matériel de lavage des vitres. Serpillière. Aspirateur. Chiffon blanc.	Détergent neutre. Pulvérisateur de produit pour vitres.

Ne jamais déplacer des documents sur un bureau. Nettoyer autour, mais ne pas déplacer d'objets.

Situation professionnelle n° 8

Vous travaillez dans une crèche-halte-garderie qui accueille des enfants de 5 mois à 6 ans. Pour chaque tranche d'âge, un repas adapté est proposé. En cuisine, les règles d'hygiène sont strictes afin d'éviter tout risque de contaminations des aliments : on parle de règles HACCP.
Aujourd'hui, vous réalisez, dans le cadre de l'atelier cuisine, un gâteau marbré accompagné d'un jus de fruits frais. Deux fois par semaine, vous travaillez à la biberonnerie pour réaliser l'entretien et la stérilisation des biberons des enfants où les règles d'hygiène sont aussi très strictes.

Techniques de préparation des repas et des collations
1re préparation : gâteau marbré
2e préparation : jus de fruit

Savoirs technologiques associés
S332 Principales propriétés des constituants alimentaires
S37 Les contaminations alimentaires

Compétences
C23 Gérer le poste de travail
C24 Gérer les stocks de produits et de matériels
C33 Entretenir les locaux et équipements
C333 : Mettre en œuvre les techniques de stérilisation de matériels : stérilisation des biberons
C34 Préparer et servir des collations et des repas
C38 Contrôler la qualité du travail effectué

LES PROPRIÉTÉS DES CONSTITUANTS ALIMENTAIRES 67
I. LES ÉTATS PHYSIQUES DE LA MATIÈRE 67
II. LES MODIFICATIONS PHYSICOCHIMIQUES DES ALIMENTS 68
III. AUTRES MODIFICATIONS PHYSICOCHIMIQUES DES CONSTITUANTS ALIMENTAIRES 69
LES CONTAMINATIONS ALIMENTAIRES 71
I. LES DIFFÉRENTES INTOXICATIONS ALIMENTAIRES 71
II. LES INTOXICATIONS D'ORIGINE BACTÉRIENNE 71
III. LES INTOXICATIONS D'ORIGINE CHIMIQUE 73
IV. LES AUTRES MALADIES INFECTIEUSES ALIMENTAIRES 74
V. LES PARASITES ALIMENTAIRES 74
L'ENTRETIEN DES BIBERONS 79
I. LE LAVAGE DES BIBERONS 79
II. LA STÉRILISATION DES BIBERONS 80
III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UNE CUISINE ET D'UNE BIBERONNERIE 86

LES PROPRIÉTÉS DES CONSTITUANTS ALIMENTAIRES

I. LES ÉTATS PHYSIQUES DE LA MATIÈRE

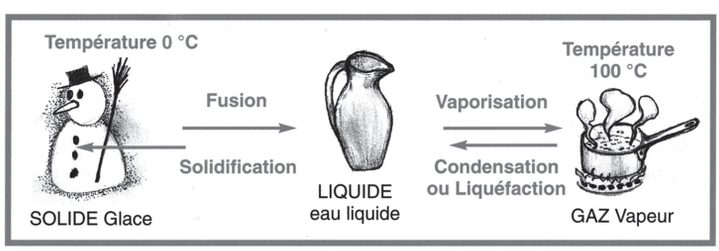
A. Présentation

La matière peut avoir 3 états physiques :
– l'état solide (*exemples* : la glace, le sucre, le sel, la farine) ;
– l'état liquide (*exemples* : l'eau, l'huile, le lait, les boissons) ;
– l'état gazeux (*exemples* : l'air, la vapeur d'eau).

B. Les changements d'état

Une matière peut changer d'état en fonction de la température (*ex.* : l'eau).

Changement d'état de l'eau en fonction de la température



Sciences appliquées,
P. LARIE et V. MAILLET-VÉRITÉ, éd. Jacques Lanore

Les différents changements d'état sont :
– la fusion : de l'état solide à l'état liquide ;
– la solidification : de l'état liquide à l'état solide ;
– la vaporisation : de l'état liquide à l'état gazeux ;
– la condensation ou liquéfaction : de l'état gazeux à l'état liquide.

C. Les applications technologiques des changements d'état de l'eau

– La conservation par le froid négatif c'est-à-dire la surgélation met en œuvre la solidification de l'eau.
– La décongélation de l'eau met en œuvre la fusion.
– Lors de la cuisson à la vapeur, c'est la vaporisation de l'eau qui est mise en œuvre.
– La lyophilisation met en œuvre la sublimation de l'eau.

D. Les changements d'état physique lié à un mélange de matière

1. La dissolution ou solubilité d'un solide dans un liquide

La dissolution d'un solide dans un liquide correspond à une dispersion de molécules de soluté dans un solvant ; le mélange obtenu est appelé une solution (*exemples :* le sucre – le soluté – se dissout dans de l'eau – le solvant – on obtient de l'eau sucrée).

La dissolution varie selon :
– La nature du soluté : les grosses molécules telles que les protéines, l'amidon ou la cellulose sont moins solubles que les petites molécules telles que le saccharose (= le sucre), le glucose et le fructose. Les sels minéraux, les vitamines hydrosolubles et les acides aminés sont également solubles dans l'eau.
– La quantité de soluté : une solution est saturée lorsque la quantité de soluté est trop importante et qu'il n'est plus dissout.
– La température : la chaleur augmente la solubilité des solutés.
– L'agitation mécanique : lorsqu'on remue énergiquement un mélange on obtient plus rapidement une solution homogène.

2. La suspension

Une suspension est un mélange de deux phases : la phase dispersée reste solide et la phase dispersante reste liquide.

Certaines grosses molécules (protéines, amidon…) ne sont pas solubles dans l'eau, elles restent dispersées dans la phase liquide pour former une suspension :
– La suspension instable où les molécules se déposent au fond du récipient et le liquide reste au-dessus sauf lorsqu'on agite le mélange.
– La suspension stable, appelée aussi solution colloïdale, où les molécules restent en suspension dans l'eau (*exemple* : l'empois d'amidon mélange de farine et de l'eau).

3. L'émulsion

Deux liquides peuvent se mélanger totalement, on dit alors qu'ils sont miscibles (*exemples* : l'eau et l'alcool).

Si deux liquides ne sont pas miscibles on peut les mélanger et en les agitant énergiquement on obtient une émulsion (*exemple* : l'eau et l'huile ne sont pas miscibles mais avec une forte agitation mécanique des gouttelettes d'huile se dispersent dans l'eau et forment une émulsion).

On distingue deux types d'émulsions :
– les émulsions instables (*exemple* : la vinaigrette ; après un temps de repos, l'huile se sépare du vinaigre et elle remonte à la surface) ;
– les émulsions stables (*exemple* : la sauce mayonnaise : il n'y a plus de séparation de l'huile et de l'eau au repos. Cette stabilité est due à la présence de molécules émulsifiantes apportées par les lécithines du jaune d'œuf. Les molécules de lécithine ont une partie hydrophile – ayant une affinité avec l'eau – et une partie lipophile – ayant une affinité avec l'huile. Dans la mayonnaise, la partie lipophile se lie à huile ce qui stabilise les gouttelettes d'huile dans l'eau. La moutarde présente dans la mayonnaise a également des molécules émulsifiantes).

4. La diffusion

C'est le passage de molécules à travers une membrane pour aller de la solution la plus concentrée vers la moins concentrée afin d'équilibrer les concentrations (*exemple* : un sachet de thé dans de l'eau chaude).

II. LES MODIFICATIONS PHYSICOCHIMIQUES DES ALIMENTS

A. L'action de la chaleur

La cuisson des aliments se fait à des températures variant de 100 °C pour l'eau bouillante à 300 °C pour certaines cuissons au four.

La cuisson apporte à l'aliment de l'énergie thermique qui entraîne des modifications physicochimiques. La cuisson modifie le goût, l'aspect, la texture mais aussi la composition et la valeur nutritive de l'aliment. Il faut distinguer :
– la chaleur sèche produite par un four ou un gril ;
– la chaleur humide produite par le chauffage d'un liquide lors d'une cuisson à l'eau, ou à la vapeur ou dans un bouillon.

B. L'action de la chaleur sur les glucides

1. Sur les sucres

La cuisson d'un mélange de sucre (saccharose) et d'eau donne dans un premier temps un sirop. La chaleur provoque une évaporation de l'eau donc le sucre se concentre et le mélange devient visqueux.
Si la cuisson du sirop se poursuit, le saccharose est hydrolysé en composés colorés et volatiles : on obtient du caramel avec une odeur et une couleur caractéristiques. Le caramel se forme entre 150 °C et 170 °C. Au-delà de 190 °C, il y a carbonisation.

2. Sur l'amidon

– L'action de la chaleur humide
  Le mélange eau et farine à 70 °C forme un empois d'amidon qui a des propriétés épaississantes et qui permet la réalisation de sauces (béchamel), de veloutés ou de bouillies… on parle de gélification.
– L'action de la chaleur sèche
  Lorsque l'on chauffe des aliments riches en glucides et en protides dans un milieu sec, il se produit une réaction appelée réaction de Maillard (*exemples* : cuisson du pain, cuisson des biscottes ou préparation du roux pour une sauce béchamel).

C. L'action de la chaleur sur les celluloses et les pectines

Ce sont les fibres des fruits et des légumes qui sont modifiées par la cuisson :
– la cellulose s'hydrate et se ramollit ;
– les pectines forment un gel épaississant (confiture).

D. L'action de la chaleur sur les protéines

La chaleur transforme l'aspect des protéines : elles coagulent et elles deviennent insolubles (*exemple* : le blanc d'œuf devient mollet puis dur).
La cuisson de la viande par chaleur sèche provoque rapidement la coagulation des protéines de surface d'où la formation d'une croûte qui empêche la sortie des constituants nutritifs : c'est la cuisson par concentration. La cuisson à l'eau de la viande coagule également les protéines et permet la diffusion de certains constituants vers le milieu extérieur : c'est la cuisson par expansion.

E. L'action de la chaleur sur les lipides

La chaleur modifie l'état physique des corps gras. Ils ont chacun une température à laquelle ils changent d'aspect : c'est le point de fusion (*exemples de quelques points de fusion* : le beurre de 30 °C à 35 °C ; l'huile de tournesol à 5 °C).

Les corps gras chauffés à plus de 200 °C fument, ils se décomposent et ils produisent des substances odorantes et toxiques dont l'acroléine : on parle de point de fumée (*exemples de quelques points de fumée* : beurre à 130 °C ; margarine à 140 °C et huiles de friture – arachide ou olive – de 220 °C à 240 °C).

Le point de fumée d'un corps gras dépend de sa composition en acides gras : plus il est riche en acides gras insaturés plus son point de fumée est bas et moins il faut le chauffer.

III. AUTRES MODIFICATIONS PHYSICOCHIMIQUES DES CONSTITUANTS ALIMENTAIRES

A. L'action de l'air ou oxydation

L'oxydation des aliments peut avoir lieu lors du stockage et entraîne les modifications observées :
– la viande devient grise ;
– les pommes brunissent ;
– le beurre prend une teinte jaune foncé.

L'oxydation est due à la fixation de l'oxygène de l'air sur les aliments, ce qui crée des réactions chimiques et de nouvelles substances (*exemples* : le rancissement qui est l'oxydation des acides gras insaturés des corps gras ou la perte de vitamine C des végétaux).

B. L'action de la lumière

La lumière modifie certaines molécules et en produit de nouvelles qui peuvent changer le goût de l'aliment (*exemple* : si le lait est exposé à la lumière, il prend un goût désagréable).

De plus, la lumière détruit la vitamine A et B1 et elle agit également sur les vitamines B2 et B6.

C. L'action de l'acidité

Le pH (ou potentiel d'hydrogène) détermine le caractère acide, basique ou neutre d'un milieu.

Rappel :
– Un milieu est acide lorsque son pH est compris entre 0 et 7.
– Un milieu est basique lorsque son pH est compris entre 7 et 14.
– Un milieu est neutre lorsque son pH est égal à 7.

L'acidité accélère ou ralentit certaines réactions chimiques dans l'aliment d'où un changement d'aspect. Elle favorise la coagulation des protéines lors de la cuisson (fabrication du fromage). Elle modifie la couleur des pigments : le jus

de citron qui est acide empêche le brunissement des fruits et légumes après leur épluchage. Elle réduit l'oxydation de la vitamine C.

D. L'action de la température ambiante

À une température ambiante comprise entre 18 °C et 20 °C, les végétaux se flétrissent et se ramollissent.

L'essentiel à retenir : les propriétés des constituants alimentaires

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Citer les 2 états physiques possibles des aliments.
2. Citer et définir les 4 principales propriétés des constituants alimentaires.
3. Citer les 2 paramètres influant les principales propriétés des constituants alimentaires.
4. Citer les principales modifications chimiques susceptibles de se produire au cours du stockage.
5. Préciser, pour chaque constituant alimentaire, l'action que la chaleur exerce sur lui.
6. Préciser l'action des acides sur les constituants alimentaires.

Exercice d'auto-évaluation : les propriétés des constituants alimentaires

1. Citer les 2 états physiques possibles des aliments.
2. Citer les 4 principales propriétés des constituants alimentaires.
3. Citer les 2 paramètres influant sur les principales propriétés des constituants alimentaires.
4. Citer les principales modifications chimiques susceptibles de se produire au cours du stockage.
5. Compléter le tableau suivant en indiquant l'action de la chaleur sur les différents constituants alimentaires.

Constituants alimentaires	Chaleur humide	Chaleur sèche
Protides		
Lipides		
Glucides sucrés		
Glucides complexes (amidon)		
Vitamines		
Sels minéraux		
Fibres		
Eau		

6. Indiquer les effets des acides sur les protides, les glucides, les végétaux.

Corrigé de l'exercice

1. Deux états physiques possibles des aliments : liquide et solide.

2. Principales propriétés des constituants alimentaires : diffusion, émulsion, suspension, solubilité.

3. Paramètres influant sur les principales propriétés des constituants alimentaires : la température et la concentration.

4. Principales modifications chimiques susceptibles de se produire au cours du stockage :
– rancissement des lipides ;
– dissolution des éléments minéraux ;
– perte des vitamines sous l'effet de l'air ;
– destruction des vitamines sous l'effet de la chaleur ;
– évaporation de l'eau.

5.

Constituants alimentaires	Chaleur humide	Chaleur sèche
Protides	Ils sont dissous.	Ils sont coagulés.
Lipides	Ils changent d'aspect à leur point de fusion et ils se décomposent à leur point de fumée.	
Glucides sucrés	Ils sont dissous puis ils caramélisent.	
Glucides complexes (amidon)	Ils forment un empois d'amidon.	Ils sont dextrinisés.
Vitamines	Elles sont dissoutes puis détruites.	
Sels minéraux	Ils sont dissous.	
Fibres	Elles sont ramollies.	
Eau	Elle s'évapore.	

6. Effets des acides sur :
– les protides : ils coagulent ;
– les glucides : ils sont hydrolysés ;
– les végétaux : les acides modifient la couleur de leurs pigments.

LES CONTAMINATIONS ALIMENTAIRES

I. LES DIFFÉRENTES INTOXICATIONS ALIMENTAIRES

Les intoxications alimentaires sont classées selon leur origine :
– les intoxications d'origine bactérienne ;
– les intoxications d'origine fongique ;
– les intoxications d'origine chimique ;
– les Toxi-infections alimentaires collectives (TIAC).

II. LES INTOXICATIONS D'ORIGINE BACTÉRIENNE

A. Présentation

Une Toxi-infection alimentaire (TIA) correspond à des troubles digestifs liés à l'absorption d'un aliment fortement contaminé par des microorganismes ou par leur toxine.

Rappel de microbiologie :
Le pouvoir pathogène des microorganismes se manifeste de deux façons différentes :
– soit le microorganisme se développe dans l'organisme : c'est le pouvoir invasif ;
– soit il fabrique une toxine qui va être responsable des troubles : c'est le pouvoir toxique.

La majorité des intoxications alimentaires sont dues à des bactéries. Lors d'une toxi-infection alimentaire, la bactérie fabrique une toxine.

Une toxine est une substance toxique élaborée par un microorganisme et qui engendre son pouvoir pathogène.

B. Origine des principales Toxi-infections alimentaires (TIA)

Les principales toxi-infections alimentaires sont dues aux salmonelles, aux staphylocoques et aux Clostridium perfringens.

1. Les TIA à salmonelles ou salmonelloses

Les salmonelles sont des bactéries de type aéro-anaérobie, elles peuvent se trouver dans les viandes, les œufs, les fruits, les légumes et les préparations culinaires : mayonnaise, farces…

Elles prolifèrent entre +5 °C et + 47 °C : la température idéale est comprise entre +35 °C et +37 °C.

Elles sont détruites par l'ébullition et leur développement est réduit au froid à partir de +4 °C.

Les modes de contaminations
– soit des produits provenant d'animaux atteints de salmonellose ou des porteurs sains ;
– soit des matières fécales qui contaminent divers milieux : eau, absence de lavage des mains après le passage aux toilettes, végétaux contaminés par du fumier.

Les symptômes d'une salmonellose
– ils apparaissent entre 6 h et 2 jours après le repas responsable ;
– la gravité des troubles est variable : ils peuvent passer inaperçus ou être fatals ;
– les troubles se manifestent par des diarrhées, des douleurs abdominales, des vomissements, des maux de tête et de la fièvre ;
– les symptômes disparaissent au bout de 4 jours mais une fatigue persiste pendant une semaine à un mois ;
– les malades deviennent des porteurs sains car les salmonelles sont présentes dans leurs matières fécales pendant plusieurs mois ;
– cette maladie peut être grave chez les nourrissons et les personnes fragiles.

Les mesures de prévention des salmonelloses
Il faut éviter la contamination des aliments par des mesures d'hygiène strictes :
– se laver fréquemment les mains ;
– nettoyer et désinfecter le matériel le découpe ;
– cuire les aliments à risques : œufs ou utiliser des ovoproduits ;
– ne pas laisser séjourner des aliments entre +3 ° et +65 °C ;
– respecter les bonnes températures de stockage des aliments ;
– désinfecter régulièrement les sanitaires ;
– dépister les porteurs sains par une analyse bactériologique.

2. Les TIA à staphylocoques

Les staphylocoques sont des bactéries aéro-anaérobies elles peuvent se trouver dans les viandes, les charcuteries et les aliments contenant de œufs et du lait : pâtisserie, crèmes glacées, mayonnaise…

Le principal staphylocoque responsable de TIA est le staphylocoque doré ou Staphylococcus aureus.

Il se développe à des températures moyennes lorsque les aliments sont laissés à température ambiante : entre +10 °C et +46 °C.

Le développement du staphylocoque doré est ralenti dans les aliments stockés au froid et il est détruit par un chauffage de 10 minutes à 70 °C mais sa toxine résiste à ce traitement.

Les modes de contamination
– Le staphylocoque doré est souvent transmis aux aliments par l'être humain au cours des manipulations des aliments.
– Cette bactérie se trouve dans le nez et la gorge et elle peut être transmise lors d'un rhume.
– Elle peut également être présente dans une plaie : coupure ou brûlure infectées, acné, eczéma suintant, panaris, furoncle… et dans la sueur des porteurs sains.

Les symptômes de la maladie
– Elle se déclare généralement 2 à 5 heures après le repas responsable.
– Les troubles se manifestent par des nausées, des vomissements (en jet), des diarrhées incontrôlables et des crampes abdominales.
– Ces symptômes persistent 1 à 2 jours.
– Chez le nourrisson la maladie est beaucoup plus grave car elle provoque une déshydratation et des malaises.

Les mesures de prévention des TIA à staphylocoques
Il faut empêcher
– la contamination par l'être humain :
  • la salive et les postillons ne doivent pas être introduits dans les aliments,
  • le personnel atteint d'angine, sinusite ou d'une plaie infectée ne doit pas être en contact avec les préparations culinaires ;
– éviter la multiplication des germes introduits dans les aliments :
  • ne pas laisser séjourner les aliments et les plats préparés à l'avance à des températures comprises entre +10 °C et + 46 °C,
  • détruire les germes par la cuisson des aliments.

3. Les TIA causées par le Clostridium perfringens

Le Clostridium perfringens est une bactérie anaérobie et sporulante. Il se multiplie dans des milieux pauvres en oxygène comme les fonds de récipients de bouillons de viandes ou de légumes et au centre des gros morceaux de viande ou de poisson. Cette bactérie prolifère à température ambiante et elle résiste aux températures élevées en sporulant. Elle résiste à un chauffage à 90 °C pendant 2 heures mais le froid ralentit sa prolifération.

Les modes de contamination
– Le Clostridium perfringens se développe dans les intestins des êtres humains et des animaux.
– La contamination a lieu par les matières fécales en cas de non-lavage des mains, par des manipulations, l'éviscération et par dispersion des spores dans le sol et sur les plans de travail.

Les mesures de prévention
Il faut limiter la contamination des aliments en :
– passant à l'eau vinaigrée les viandes et les poissons éviscérés ;
– nettoyant et désinfectant le matériel de découpe ;
– se lavant les mains après le passage aux toilettes ;
– réalisant des cuissons suffisamment longues ;
– réalisant une réfrigération immédiatement après la cuisson des viandes.

Les symptômes de la maladie
– Ils apparaissent 12 heures après l'ingestion de l'aliment responsable.
– Les troubles se manifestent par des diarrhées, des vomissements parfois, des maux de tête, de la fièvre.

4. Le botulisme

C'est une maladie très dangereuse, parfois mortelle, due à l'ingestion de la toxine botulinique produit par le Clostridium botulinum. Le Clostridium botulinum rejette dans l'aliment une neurotoxine.

Les conditions favorables au développement du botulisme sont :
– l'absence d'oxygène ;
– une température supérieure à 10 °C ;
– des aliments non acides.

Les spores du Clostridium botulinum résistent à une température de 120 °C. Ils se développent dans les aliments en conserves et les produits de salaison fabriqués dans de mauvaises conditions. La réfrigération ralentit son développement et la production de toxines. L'ébullition pendant quelques minutes détruit la toxine botulinique.

Les modes de contamination
– Cette bactérie prolifère dans les intestins des animaux, elle peut contaminer les aliments par les excréments.
– Les spores peuvent se répandre dans le sol, l'air et l'eau et contaminer les aliments.

Les mesures de prévention
– Respecter les conditions réglementaires d'abattage et de fabrication des conserves.
– Stocker les poissons dans la glace à 0 °C.
– Conserver les semi-conserves, les produits sous vide et de charcuterie au froid.

III. LES INTOXICATIONS D'ORIGINE CHIMIQUE

Certaines intoxications alimentaires peuvent avoir pour origine des substances chimiques présentes dans les aliments ou lors de leurs préparations culinaires.

L'origine de ces substances chimiques peut être soit naturelle soit ces substances se forment lors de la cuisson (fumage ou grillage des aliments ou surchauffe des corps gras) soit elles sont présentes sur des surfaces en contact avec les aliments soit il s'agit de la présence de métaux lourds dans l'aliment (mercure, cuivre, zinc, plomb), d'additifs, d'hormones, d'antibiotiques et de pesticides.

La gravité des troubles est variable en fonction de la quantité, de la nature de la substance toxique et de la fréquence de son ingestion.

IV. LES AUTRES MALADIES INFECTIEUSES ALIMENTAIRES

Ce sont les gastroentérites, les fièvres typhoïdes, les listérioses et l'hépatite virale A.

A. Les gastroentérites

Elles sont dues à des bactéries : Escherichia coli, salmonelles, Shigella.
Les symptômes sont des diarrhées, des vomissements et une déshydratation.
Elles sont souvent présentes dans les collectivités de jeunes enfants et elles se transmettent par les matières fécales et l'eau.

La prévention consiste à réaliser un lavage des mains en sortant des toilettes et une bonne cuisson des aliments.

B. Les fièvres typhoïdes

Elles sont dues à des bactéries. Elles se manifestent par de fortes fièvres, des hémorragies digestives, des perforations intestinales, des maux de tête et une septicémie (= infection généralisée). Elles se transmettent par les matières fécales et l'eau.
Les aliments généralement responsables sont toutes les denrées crues et les boissons.

La prévention consiste à réaliser un lavage des mains en sortant des toilettes, une bonne cuisson des aliments, une vaccination et une recherche de salmonelles dans les selles du personnel.

C. Les listérioses

Elles sont dues à des bactéries : les listérias.
Elles se manifestent par une infection du cerveau (= méningite) et du sang (= septicémie) et le décès.
Les aliments responsables généralement sont les laits crus, les fromages au lait cru, les volailles et les viandes, les charcuteries, les poissons et les végétaux crus.
Elles se transmettent par les matières fécales, l'eau et le sol…

La prévention consiste à réaliser un lavage des mains en sortant des toilettes, une bonne cuisson des aliments, le lavage des crudités à l'eau vinaigrée et à consommer des laitages à base de lait pasteurisé.

D. L'hépatite A

L'hépatite A est due à un virus.
Elle se manifeste par une fatigue, des vomissements, de la fièvre, une jaunisse. Sa guérison est longue.
Tous les aliments peuvent être responsables mais en particulier les huîtres.
Elle se transmet par les matières fécales et par la salive des malades.

Les mesures de prévention sont le lavage des mains, la désinfection de la vaisselle.

V. LES PARASITES ALIMENTAIRES

A. Présentation

Les parasitoses sont des maladies provoquées par l'entrée et la prolifération de parasites dans l'organisme humain. Ces parasites vivent aux dépens de leur hôte.

B. Classification des parasites

Deux classes de parasites
– Les protozoaires (*exemples* : amibes dysentériques et toxoplasme).
– Les vers (*exemples de vers ronds* : oxyures, ascaris et trichines ; *exemples de vers plats* : grande douve du foie, ténia du bœuf).

Mode de vie des parasites et prévention
Les parasites vivent dans les intestins des animaux et des êtres humains, ils peuvent se trouver dans d'autres organes et dans les muscles.

Ils vivent partout : terre, eau et sur les végétaux. Ils sont évacués par les matières fécales et ils peuvent souiller l'environnement.

La prévention consiste à cuire suffisamment les aliments, à éplucher les fruits et les légumes, à éliminer tous les animaux des cuisines (rats, insectes …), à se laver les mains rigoureusement.

L'essentiel à retenir : les contaminations alimentaire

(Fiche de révision à compléter selon le plan proposé ci-dessous)

1. Citer les 4 origines possibles des principales intoxications alimentaires.
2. Indiquer la principale famille de microorganismes responsables des intoxications alimentaires.
3. Citer les 3 principaux symptômes d'une intoxication alimentaire.
4. Indiquer la principale conséquence d'une intoxication alimentaire pour le jeune enfant.
5. Citer les vecteurs de ces intoxications alimentaires.
6. Citer les principaux modes de contamination.
7. Quelles sont les 6 mesures préventives à prendre sans oublier celles liées à l'organisation du travail en cuisine.
8. Définir une parasitose. Définir un parasite et citer les 4 principaux.
9. Quelles sont les 5 précautions à prendre pour éviter les parasitoses ?

Exercice d'auto-évaluation : les intoxications alimentaires

1. Citer les 4 origines possibles des intoxications alimentaires.
2. Indiquer la principale famille de microorganismes responsables des intoxications alimentaires.
3. Citer les 3 principaux symptômes d'une intoxication alimentaire.
4. Indiquer la conséquence pouvant être grave d'une intoxication alimentaire chez un jeune enfant.
5. Citer 3 modes de contaminations des aliments.
6. Citer 4 mesures préventives des intoxications alimentaires.
7. Citer 2 mesures préventives des intoxications alimentaires liées à l'organisation du travail en cuisine.
8. Définir le terme « parasitose ».
9. Citer 2 parasites alimentaires.
10. Citer 3 mesures préventives des parasitoses.

Corrigé de l'exercice

1. Les quatre origines possibles des intoxications alimentaires : microorganismes, champignons microscopiques, substances chimiques, insectes.
2. La principale famille de microorganismes responsables des intoxications alimentaires : les bactéries.
3. Les trois principaux symptômes d'une intoxication alimentaire : diarrhées, vomissements, nausées.
4. Conséquence pouvant être grave d'une intoxication alimentaire chez un jeune enfant : la déshydratation.
5. Trois modes de contaminations des aliments : les mains, les aliments, l'air ou l'eau.
6. Quatre mesures préventives des intoxications alimentaires : vérification des DLC et des DLUO, lavage des mains aussi souvent que nécessaire, méthode HACCP, respect des règles d'hygiène.
7. Deux mesures préventives des intoxications alimentaires liées à l'organisation du travail en cuisine : marche en avant, respect de la chaîne du froid.
8. Une parasitose est une infection externe ou interne de l'organisme humain par des parasites.
9. Deux parasites alimentaires : ténia du bœuf, douve ou oxyure, toxoplasme.
10. Trois mesures de préventives des parasitoses : respect des temps de cuisson, lavage à l'eau vinaigrée des végétaux, lavage des mains, ou respect de la méthode HACCP, respect de la marche en avant.

FICHE RECETTE N° 16

Gâteau marbré au chocolat

Denrées pour 4 personnes	Matériels
– farine : 100 g – sucre en poudre : 60 g – beurre ou margarine : 50 g – œufs : 2 – chocolat en poudre : 60 g – levure chimique : 2,5 g – sel fin : 1 pincée	– 2 saladiers – une spatule – un fouet – un verre mesureur – un moule à manquer ou moule à cake – une grille à pâtisserie – une assiette à dessert

Succession des opérations

1. Préchauffer le four.
2. Ramollir le beurre.
3. Beurrer le moule.
4. Mélanger le sucre et le beurre énergiquement puis incorporer les œufs un à un.
5. Mélanger la farine, la levure et le sel ; ajouter ce mélange aux œufs et au sucre.
6. Verser la moitié de la pâte dans un saladier et ajouter le chocolat en poudre.
7. Fariner le moule puis verser les 2 préparations en alternance dans le moule.
8. Faire cuire à four moyen 150 °C durant 45 minutes.
9. Vérifier la cuisson en plantant un couteau d'office au cœur du gâteau, il doit ressortir sec si la cuisson est terminée.
10. Démouler le gâteau sur la grille. Laisser refroidir et trancher.

FICHE TECHNIQUE N° 32

Les pâtes

1. Présentation

Les pâtes sont élaborées à partir d'ingrédients de base tels que la farine, l'eau, les œufs, la matière grasse, le sel et le sucre.
La différenciation des pâtes provient des proportions des différents ingrédients et de la technique de fabrication.

2. Les différents types de pâtes

— Les pâtes sèches :
- pâte brisée,
- pâte sablée,
- pâte feuilletée.

— Les pâtes levées :
- pâte levée à la levure chimique,
- pâte levée aux blancs d'œufs,
- pâte levée à la levure organique.

— Les pâtes molles :
- pâte à crêpes,
- pâte à frire.

Sous l'action de la chaleur :
— L'eau se vaporise, l'amidon se dextrinise en milieu chaud et sec d'où la production du maltose.
— Les protéines des œufs et de la farine (gluten) coagulent et donnent la tenue au gâteau.
— La couleur du gâteau et l'odeur agréable lors de la cuisson sont obtenues par la réaction de Maillard entre les glucides et les protéines.
— Les glucides simples de surfaces caramélisent d'où la formation d'une croûte dorée.

3. Les pâtes étudiées

1. La pâte levée à la levure chimique
Elle se caractérise par l'adjonction de poudre levante qui provoque par réaction chimique le développement de la pâte ou le phénomène de « levée ». Le bicarbonate de soude contenu dans la levure chimique dégage, en présence d'eau, du dioxyde de carbone qui, sous l'effet de la chaleur, se dilate et pousse la pâte pour s'échapper. Les protéines coagulent et elles assurent la rigidité du gâteau.
La pâte levée à la levure chimique permet de réaliser le cake, le quatre-quarts, les madeleines, le pain d'épices…
2. La pâte brisée
C'est une pâte sèche qui est friable et croustillante après cuisson.
Au cours de la cuisson, l'eau s'évapore, les œufs et le gluten coagulent d'où la tenue de la pâte et la dextrinisation de l'amidon donne la coloration blonde.
La pâte brisée peut être utilisée pour des préparations sucrées (tarte aux fruits) et des préparations salées (quiche, tarte au fromage, etc.).
3. La pâte à crêpes
C'est une pâte onctueuse et souple, semi-liquide. Elle doit être préparée à l'avance et cuite juste avant de servir. Les crêpes peuvent être mangées sucrées ou salées.
Elle peut également permettre la réalisation de clafoutis en étant légèrement plus épaisse.

4. Conseils de réalisation

La réussite d'une pâte dépend :
— du respect des quantités des différents ingrédients ;
— du respect de la chronologie d'introduction des différents ingrédients ;
— du respect du temps de cuisson.

Fiche recette n° 17

Jus d'orange

Denrées pour 4 personnes	Matériels
– oranges : 4 – sucre en poudre à disposition	– une planche à découper et un couteau d'office – un saladier – un presse-agrumes ou une centrifugeuse – une cuillère à café – des verres
Succession des opérations	
1. Laver les oranges. **2**. Couper en 2 les oranges. **3**. Presser les oranges avec le presse-agrumes ou la centrifugeuse. **4**. Répartir équitablement le jus dans les verres. **5**. Mettre à disposition le sucre en poudre. **6**. Servir.	

Fiche de préparation *(à compléter sur votre cahier de brouillon, après avoir étudié les fiches-recettes ci-dessus)*

Préparation n° 1		Préparation n° 2	
Matériels		**Matériels**	
Denrées	**Quantités pour … personnes**	**Denrées**	**Quantités pour … personnes**
Succession des opérations			

Corrigé de la fiche de préparation

<table>
<tr><th colspan="2">Préparation n° 1 : Gâteau marbré</th><th colspan="2">Préparation n° 2 : Jus d'oranges</th></tr>
<tr><th colspan="2">Matériels</th><th colspan="2">Matériels</th></tr>
<tr><td colspan="2">– 2 saladiers
– une spatule et un fouet
– un verre mesureur
– un moule à manquer ou un moule à cake
– une grille à pâtisserie
– une assiette à dessert</td><td colspan="2">– une planche à découper et un couteau d'office
– un saladier
– un presse-agrumes ou une centrifugeuse
– une cuillère à café
– des verres</td></tr>
<tr><th>Denrées</th><th>Quantités</th><th>Denrées</th><th>Quantités</th></tr>
<tr><td>– Farine
– Sucre en poudre
– Beurre ou margarine
– Œufs
– Chocolat en poudre
– Levure chimique
– Sel fin</td><td>100 g
60 g
50 g
2
60 g
2,5 g
1 pincée</td><td>– oranges
– sucre en poudre</td><td>4
à disposition</td></tr>
<tr><th colspan="4">Succession des opérations</th></tr>
<tr><td colspan="4">1. Mettre préchauffer le four.
2. Réaliser le gâteau marbré.
3. Faire cuire le gâteau marbré.
4. Réaliser le jus d'oranges.
5. Vérifier la cuisson du gâteau en le piquant avec un couteau d'office propre.
6. Réaliser l'entretien du matériel utilisé et du plan de travail.
7. Vérifier la qualité du travail réalisé.</td></tr>
</table>

Nota bene : Pensez à compléter la fiche d'autocontrôle qui vous est donnée dans les conseils généraux.

L'ENTRETIEN DES BIBERONS

Le contenu du biberon est à jeter une demi-heure après le début de sa consommation (pour un liquide chauffé).

I. LE LAVAGE DES BIBERONS

Le biberon doit être immédiatement rincé à l'eau froide après avoir été vidé. Ensuite, il doit être lavé avec précaution.

Voir fiche technique ci-après.

FICHE TECHNIQUE N° 33

Lavage des biberons

Matériels	Produits
– une bassine – deux goupillons : un petit et un gros – une lavette	– eau chaude – détergent pour vaisselle

Mode opératoire

1. Séparer les différentes parties du biberon : séparer le corps du biberon, la tétine, la bague de vissage et le capuchon.
2. Préparer une solution d'eau chaude et de détergent à vaisselle.
3. Immerger les différentes parties du biberon.
4. À l'aide des goupillons, brosser l'intérieur puis l'extérieur du biberon ; insister pour éliminer toute trace de résidus de lait (surtout au niveau du vissage).
5. Brosser ainsi toutes les parties : tétine, capuchon et bague de vissage.
6. Rincer à l'eau courante et chaude toutes les parties du biberon.
7. Mettre les différentes pièces à égoutter sur un torchon propre.
8. Nettoyer et ranger le matériel et les produits.
9. Vérifier la qualité du travail réalisé.

Les biberons sont alors prêts à être stérilisés par différents procédés.

II. LA STÉRILISATION DES BIBERONS

A. Objectif de la stérilisation

La stérilisation permet de compléter le nettoyage des biberons en détruisant tous les microorganismes susceptibles d'être présents et de contaminer l'enfant.
En milieu familial, la stérilisation des biberons est recommandée jusqu'à l'âge de 3 ou 4 mois de l'enfant.
En milieu collectif, la stérilisation des biberons est obligatoire quel que soit l'âge de l'enfant.

B. Les matériels de stérilisation

– Le stérilisateur à eau bouillante chauffée par une source de chaleur extérieure : plaque électrique ou brûleur à gaz. Il s'agit d'un récipient doté d'un panier recevant les biberons complets. Ce récipient est rempli d'eau que l'on porte à ébullition pendant 20 minutes, de façon à obtenir l'état stérile.
– Le stérilisateur à vapeur *(voir ci-après la fiche technique 34).*
– Le stérilisateur pour four à micro-ondes *(voir ci-après la fiche technique 35).*
– Le stérilisateur « méthode à froid » *(voir ci-après la fiche technique 36).*

Fonction globale de ces appareils : Ils sont conçus pour assurer la qualité microbiologique des biberons (tétine, bague, capuchon et le biberon lui-même) c'est-à-dire l'absence totale de microorganismes pathogènes après traitement.

La destruction des microorganismes s'effectue soit par la chaleur (eau bouillante ou vapeur d'eau chauffée) soit par un procédé chimique agissant à froid (désinfectant).

Nota bene : Seuls des objets préalablement débarrassés de toute souillure peuvent être stérilisés avec succès. Par conséquent, toute opération de stérilisation des biberons doit être précédée d'un nettoyage.

Principe utilisé	Appareils	Mode d'action	Avantages et inconvénients
Eau bouillante	– Stérilisateur à chaud (chauffage autonome ou « tous feux »).	Les microorganismes sont détruits par l'action de la chaleur en milieu humide, qui provoque la dénaturation des protéines dont ils sont constitués.	– Peut être réalisé sans matériel particulier. – Dépôts de calcaire à l'intérieur des récipients et sur les biberons, risque de brûlures.
Vapeur d'eau	– Stérilisateur à vapeur *(voir fiche 34).* – Marmite à pression (autocuiseur).		– Rapidité du traitement (8 min). – Sécurité d'emploi. – Ne nécessite pas de surveillance.
Four à micro-ondes	– Stérilisateur pour four à micro-ondes *(voir fiche 35)*.		– Procédé rapide, efficace et économique. – Nécessité de disposer d'un four à micro-ondes, et de biberons en polycarbonate.
Désinfection à froid	– Stérilisateur à froid *(voir fiche 36).*	Les microorganismes sont détruits par un produit désinfectant, dilué dans l'eau de trempage des biberons.	– Procédé de mise en œuvre facile. – Nécessite un rinçage après traitement.

C. Les différentes techniques de stérilisation des biberons

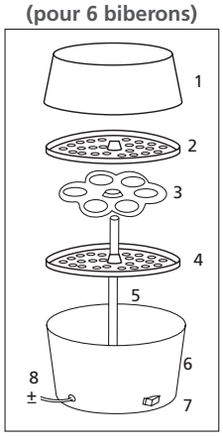
Voir fiche technique ci-après.

FICHE TECHNIQUE N° 34

Stérilisation à la vapeur

A. Descriptif d'un appareil type

Stérilisateur à vapeur (pour 6 biberons)



1. Couvercle
2. Panier supérieur
3. Porte-biberons
4. Panier inférieur
5. Tige centrale
6. Cuve
7. Interrupteur de mise sous tension
8. Cordon d'alimentation

B. Avant de stériliser

– Verser de l'eau du robinet dans la cuve, sans jamais dépasser le niveau « maximum ».
– Lors de la mise en place des biberons veiller à ce que ceux-ci ne gênent pas la circulation de la vapeur (cela pourrait entraîner une mauvaise stérilisation).

C. Mise en place des biberons propres à stériliser

– Faire glisser le panier sur la tige centrale.
– Faire glisser le porte-biberons sur la tige.
– Passer les tétines sur les cercles du porte-biberons pour les poser sur le panier inférieur.
– Enfiler les bagues sur la tige centrale.
– Placer les 6 biberons à l'envers dans le porte-biberons.
– Faire glisser le panier supérieur sur la tige jusqu'à l'encoche. Placer les capuchons dans le panier supérieur.
– Placer l'ensemble dans la cuve et mettre le couvercle.
– Brancher l'appareil et mettre en fonctionnement.
La stérilisation dure environ 8 à 10 minutes (se référer à la notice du fabricant).

D. Après la stérilisation

– Pour éviter tout risque de brûlure, ne pas soulever le couvercle immédiatement.
– Débrancher l'appareil.
– Se laver soigneusement les mains avant de retirer les biberons.
– Ôter le couvercle.
– Remettre les tétines dans les bagues en évitant de les toucher (utiliser la pince généralement fournie avec chaque appareil) puis revisser sur les biberons et placer le capuchon de protection sur chaque biberon.

E. Entretien de l'appareil

– Après chaque utilisation vider l'eau qui reste au fond de la cuve, puis rincer et essuyer.
– Toutes les 4 semaines détartrer en versant 100 mL de vinaigre blanc dans 200 mL d'eau. Laisser agir dans la cuve jusqu'à dissolution complète du tartre ou des résidus calcaires. Vider, rincer et sécher la cuve.
– Ne pas utiliser de produits abrasifs, anti-bactériens, ni de tampon à récurer.
– Ne pas utiliser d'eau adoucie.

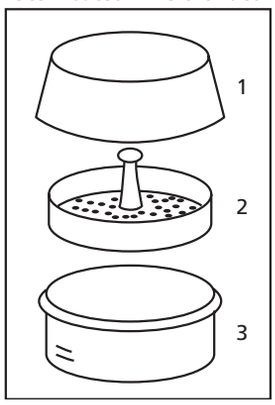
Les biberons stérilisés restent STÉRILES durant 3 heures à condition de ne pas enlever le couvercle.
Les biberons préparés immédiatement après la stérilisation peuvent être conservés 24 heures au réfrigérateur.

FICHE TECHNIQUE N° 35

Stérilisation au four à micro-ondes

A. Descriptif de l'appareil

Stérilisateur micro-ondes



1. Couvercle
2. Porte-biberons
3. Socle

B. Avant de stériliser

– Retirer le porte-biberons du socle et verser 200 mL d'eau dans le cercle central.
– Placer le porte-biberons dans le socle et charger en suivant les indications ci-après.

C. Mise en place des biberons propres à stériliser

Attention : retirer le plateau tournant en verre du four à micro-ondes, pour éviter l'échauffement excessif susceptible d'endommager la cuve du stérilisateur.
– Placer les tétines et les biberons propres tête en bas sur le porte-biberons.
– Laisser les capuchons sur les bagues et les placer entre les biberons.
– Poser le couvercle sur le stérilisateur.
– Mettre le stérilisateur dans le four à micro-ondes.
– Régler le four sur une puissance moyenne de 800 watts pendant 10 minutes.
Remarque : Certains fabricants recommandent de ne pas placer leurs tétines au four à micro-ondes pour les stériliser. Ils préconisent l'ébullition dans une casserole.
La stérilisation à la vapeur dure environ 10 minutes

D. Après la stérilisation

– Pour éviter tout risque de brûlure, attendre 5 minutes avant de sortir le stérilisateur.
– Se laver soigneusement les mains.
– Enlever le couvercle.
– Coiffer les tétines avec les capuchons en enfonçant ceux-ci sur les bagues.
– Sortir les biberons et les équiper.
– Ainsi montés, les stocker au réfrigérateur jusqu'à utilisation.
Prendre soin de ne pas toucher les tétines avec les doigts afin de préserver l'asepsie (état stérile). Les biberons restent stériles pendant 3 heures si le couvercle n'est pas soulevé.

E. Entretien de l'appareil

– Les éléments du stérilisateur peuvent être mis au lave-vaisselle.
– Sécher les différentes parties du stérilisateur avant de le ranger.
– Détartrer régulièrement le stérilisateur en le plaçant dans une solution d'eau vinaigrée jusqu'à ce que le dépôt disparaisse. Rincer et sécher.

FICHE TECHNIQUE N° 36

Stérilisation à froid

Descriptif de l'appareil

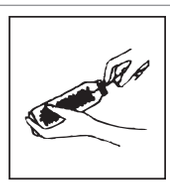
Il s'agit d'un matériel très simple composé d'un bac disponible en deux formats différents (2 biberons ou 6 biberons). À défaut, il est possible d'utiliser un récipient en verre ou en plastique, mais jamais en métal.
Comment procède-t-on ?

A. Nettoyer

– Étant donné que l'on ne peut stériliser que ce qui est propre, il faut commencer par éliminer toute trace de lait sur les tétines, bagues, biberons et capuchons à l'aide d'une solution de lavage tiède et savonneuse.
– Brosser soigneusement, puis rincer à l'eau courante tiède.

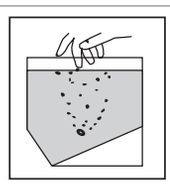
B. Préparer la solution

– Remplir, avec de l'eau froide du robinet, le bac de trempage puis ajouter les comprimés de stérilisation (ou le liquide) en respectant strictement les quantités d'eau de trempage et de principe désinfectant préconisées par le fabricant. La solution de stérilisation est alors prête.



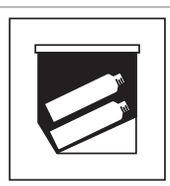
C. Stériliser

– Plonger dans la solution les biberons, bagues, tétines et capuchons en prenant soin de chasser les bulles d'air.
– Fermer le bac avec le couvercle.
Respecter strictement la durée de trempage préconisée par le fabricant : il est souhaitable de noter l'heure de début et de fin de stérilisation. On peut préparer des fiches, ou réserver un cahier à cet usage.



D. Égoutter et rincer

– Sortir du bac, au moment de l'utilisation, un biberon complet.
– Égoutter et rincer obligatoirement (l'eau de source est préférable, mais on peut utiliser l'eau du robinet).
Le biberon est prêt à l'emploi.



Conseils

– Ne sortir les biberons qu'au moment de leur utilisation, les autres restent stériles dans la solution. Il est possible de les placer au réfrigérateur, mais pas plus de 24 heures.
– La solution reste efficace pendant 24 heures. La renouveler impérativement après ce délai.
Il est donc très important dans les collectivités de noter le jour et l'heure à laquelle on a préparé la solution.

Recommandations importantes

– Ne jamais mettre d'objet métallique en contact avec la solution.
– Ne pas ajouter d'autre produit que celui préconisé par le fabricant.
– Ne jamais dissoudre le lait avec la solution désinfectante.

FICHE TECHNIQUE N° 37

Stérilisation à l'eau bouillante

Matériels	Produit
– une grande casserole – une pince à biberon	– eau

Mode opératoire

1. Faire bouillir l'eau.
2. Immerger le biberon sauf la tétine.
3. Laisser bouillir pendant 10 minutes puis ajouter la tétine.
4. Laisser bouillir (biberon + tétine) pendant 5 minutes.
5. Retirer le biberon à l'aide de la pince.
6. Recomposer le biberon.
7. Stocker le biberon au réfrigérateur pendant 24 heures.

III. TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE : ENTRETIEN D'UNE CUISINE ET D'UNE BIBERONNERIE

Les tables, les chaises des réfectoires à l'école maternelle ou en crèche sont en stratifié ou en époxy qui sont des matériaux lavables et solides.
Les sols et les murs sont eux aussi lavables (carrelage, peinture lessivable).
Aucun animal ne doit pénétrer dans les réfectoires et les biberonneries.
Les repas sont souvent livrés par des sociétés de restauration ou des cuisines centrales. Ces repas sont alors réchauffés (four à micro-ondes) dans la cuisine qui doit se situer près du réfectoire.
Ces lieux peuvent être utilisés lors des activités « cuisine » animées par l'Atsem ou animateur en crèche, où les enfants préparent des gâteaux d'anniversaire, des entremets…

La biocontamination des aliments peut provoquer des intoxications, des toxi-infections et des parasitoses alimentaires chez les personnes infectées.

Les enfants en bas âge font parfois des complications lorsqu'ils contractent ces maladies (*ex.* : déshydratation rapide du nourrisson suite à des diarrhées importantes).

Les espaces de repas et de collations (biberonneries, réfectoires)

Risques de biocontaminations	Mesures préventives
Par les microbes présents sur les sols, les murs, les portes et les poignées de portes : Les murs et les sols sont contaminés par des microbes provenant des chaussures et des vêtements des personnes présentes dans cet espace. Les enfants font tomber de la nourriture sur le sol. Les enfants peuvent jouer par terre ou toucher les murs et ils risquent d'être contaminés par ces microbes.	Entretien journalier : – Balayage humide des sols. – Lavage manuel des sols. – Nettoyage et désinfection des poignées de portes. Entretien intermédiaire : – Lessivage de la peinture murale. – Lessivage des portes. – Lavage mécanique des sols.
Par les microbes présents dans l'air : Le personnel de l'établissement et de nombreux enfants sont présents dans cet espace. L'air est contaminé par des microbes provenant de la flore oro-pharyngée de ces personnes. Cet air « vicié » risque de transmettre des microbes aux enfants.	Entretien journalier : Aération du réfectoire et de la biberonnerie lors du nettoyage de ces salles.
Par des microbes présents dans les aliments : Les mains sales, les vêtements, les couverts ou les tables mal nettoyés contaminent les aliments. Les enfants consomment ces aliments et ils risquent de contracter une TIA ou une TIAC.	Avant de passer à table : – Vérifier que tous les enfants se sont lavé les mains et ont retroussé les manches. – Contrôler la propreté des tables, des chaises, des couverts, des serviettes.
Par des microbes présents sur le mobilier ou la vaisselle : Une table ou de la vaisselle mal lavée (*ex.* : une assiette) peut laisser suffisamment d'éléments organiques pour engendrer un développement microbien. Ces microbes risquent d'être transmis aux enfants par les mains (ex. : en touchant la table) ou par les aliments (*ex.* : mis dans l'assiette mal lavée).	Entretien journalier : – Entretien du mobilier. – Lavage de la vaisselle.
Par des microbes présents sur les personnes qui s'occupent des enfants (ou sur leurs vêtements) : Les personnes (*ex.* : assistante maternelle, Atsem…), qui sont en contact direct avec les enfants, peuvent leur transmettre des microbes si leurs mains, leurs vêtements sont sales.	Les personnes s'occupant des enfants doivent avoir : – une bonne hygiène corporelle ; – les cheveux propres et attachés ; – les mains lavées et les ongles coupés ; – des vêtements propres ; – dans certains cas (ex. : en crèche), une blouse blanche propre est demandée ; – des chaussures adaptées et réservées au milieu professionnel.